1949

NOTULAE ENTOMOLOGICAE

EDIDIT

SOCIETAS ENTOMOLOGICA HELSINGFORSIENSIS

Entomologisk Tidskrift

utgiven av

Entomologiska Föreningen
i Helsingfors

Entomologinen Aikakauslehti

julkaisija

Helsingin Hyönteistieteellinen
Yhdistys

Årgång XXIX Vuosik.

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

N:o 1—2 (s. 1— 64); 10. 11. 1949
N:o 3—4 (s. 65—128); 9. 3. 1950

Ansvarig utgivare och redaktör: — Vastaava julkaisija ja toimittaja:
Walter Hackman

Tilgmanns Tryckeri, Helsingfors 1950

Innehåll. — Sisällys.

WOLTER HELLÉN:IO

QUI INDE A CONDITA SOCIETATE ENTOMOLOGICA

HELSINGFORSIENSI

THESAURUM SOCIETATIS CUSTODIVERAT

QUI STRENUE MAXIMOQUE SUCCESSU

INSECTA FENNIAE INVESTIGAVERAT

ANTEQUE CETEROS COLEOPTERA ET HYMENOPTERA

TERRARUM SEPTENTRIONALIUM COGNOVERAT ET ORDINAVERAT

MEMBROSUO HONORATISSIMO

D. IX. M. MARTII A. MCML.

SEXAGENARIO

SOCIETAS ENTOMOLOGICA GRATA MENTE

HOC VOLUMEN DEDICAVIT



WOLTER HELLÉN

Neue Untersuchungen über den Flügelpolymorphismus bei Gerris asper Fieb.

Von

Tore Ekblom.

(Skellefteå, Sverige)

Mit 4 Abbildungen.

Verf. hat in zwei früheren Arbeiten (1927, 1941) einige Resultate betreffs der Biologie und der Vererbungsverhältnisse, besonders betreffs des Flügelpolymorphismus von *Gerris asper* Fieb. mitgeteilt, wobei jedoch trotz eines umfangreichen Materials viele von den Hereditätsproblemen ungelöst blieben. Dass hierbei erbliche Eigenschaften und nicht Modifikationen bestimmend sind, erwies sich dagegen mit voller Deutlichkeit. In der vorliegenden Studie sind die Untersuchungen an der genannten Art fortgesetzt worden, und es haben sich dabei ganz neue Gesichtspunkte für das Problem ergeben.

Die verschiedenen Flügeltypen. Bei den früheren Studien (1927, 1941) an *Gerris asper* war es bald möglich, während der Kreuzungsversuche Unregelmässigkeiten in den Spaltungsverhältnissen bei den verschiedenen Flügeltypen nachzuweisen, teils wenn die gleichen und teils wenn verschiedene Typen miteinander gepaart wurden, Unregelmässigkeiten, die sich genetisch nicht erklären liessen. Bei diesen Versuchen ging ich davon aus, dass drei verschiedene Rassen vorkamen: Forma *aptera*, f. *microptera* und f. *macroptera*, alle deutlich voneinander verschieden (siehe die Abbildungen in der Arbeit von 1927). Da ein endgültiges Resultat bei diesen Paarungen nicht erreicht werden konnte, wurde die Rasseneinteilung einer erneuten Prüfung unterzogen, denn die Möglichkeit liess sich denken, dass andere, übersehene Flügelformen sich unter den drei ebengenannten verbargen, und dass hierin die Ursache der Unregelmässigkeiten zu suchen war. Es zeigte sich auch bei genauerer Prüfung, dass dies der Fall war. Innerhalb der drei einzelnen Gruppen konnten je zwei oder mehr verschiedene Typen unterschieden werden; sie sind alle in Abb. 1 wiedergegeben. Indessen muss schon

hier betont werden, dass die verschiedenen Typen für aptera und microptera nicht, wie man den Abbildungen nach glauben könnte, fest und scharf abgegrenzt sind, vielmehr gehen sie durch Vermittlung von Zwischenformen ineinander über. Wahrscheinlich gilt dies auch für die beiden ma_1- und ma-Formen untereinander, dagegen ist — wenigstens bisher — keine Übergangsform zwischen der mi_1- und der ma_1-Form beobachtet worden.

Bei dem ersten Typ, Forma a, sind die rudimentären Flügelstümpfe nach aussen vom Thorax (d.h. eigentlich dem Prothorakalvorsprung) nicht sichtbar. Dieser Typ geht in Forma a_1 über, deren Flügelrudimente sichtbar sind und etwa bis halbwegs zur Spitze des Thorax hin, also nicht bis zum Hinterrand desselben reichen. An diesen Typ schliesst sich ein neuer, Forma a_2 an, dessen Flügelspitzen bis kurz vor der Spitze des Thorax oder bis zu dieser hinan reichen. Wenn die Flügelrudimente bis unterhalb des Thorax reichen, ohne dass die Spitzen diesem gegenüber frei sind, wird der Typ als Forma mi_1 bezeichnet. Sind die Flügel besser entwickelt, so dass ihre Enden frei herabhängen, wird der Typ Forma mi_2 genannt. Die Flügel können bei dieser Form von der Mitte des letzten Thoraxsegments bis zum Ende des ersten Abdominalsegments reichen, wobei alle Zwischenstadien vorkommen (siehe Abb.). Von der Forma macroptera haben zwei Typen beobachtet werden können; der eine, ma_1 genannt, nur einmal angetroffen, hat Flügel, die bis zum Beginn des Segments 7 reichen; bei dem anderen, dem gewöhnlichen langflügeligen Typ, Forma ma, reichen die Flügel bis zum Ende des siebenten Segments oder etwas darüber hinaus.

Wie gestaltet sich nun die Morphologie der Flügel bei diesen verschiedenen Formen, d.h. sind Unterschiede im Bau derselben wahrzunehmen? Die Antwort ergibt sich mit Deutlichkeit aus den Abb. 1, 2 und 3. Bemerkt sei hier, dass im vorliegenden Aufsatz wie in den früheren (1927, 1941) nur die Vorderflügel studiert worden sind, da die Hinterflügel für die Beobachtungen weniger geeignet erschienen. Hier sind jedoch in Abb. 3 zum Vergleich und der Vollständigkeit wegen auch die Hinterflügel wiedergegeben worden, obwohl sie im folgenden nicht näher behandelt werden. Betrachtet man den fertiggebildeten (macropteren) Vorderflügel (Abb. 2), so findet man die Querrippe zwischen der zweiten und dritten Längsrippe etwas nach aussen von der Mitte des Flügels gelegen. An dem ein wenig verkümmerten Flügel bei Forma ma_1 (Abb. 1) hat diese Querrippe eine Lage entsprechend etwas mehr als $^1/_3$ des Abstandes von der Spitze des Flügels bis zu dessen Basis. Bei Forma mi_2 (Abb. 3) ist der Abstand von dieser Querrippe zur Flügelspitze hin auf nahezu ein Viertel der Flügellänge verkürzt. Für das nächste Stadium, Forma mi_1 ist dieser Abstand ungefähr $^1/_5$, für a_2 gut $^1/_6$ und für Forma a (oder die kürzesten Flügelformen von a_2) nur etwas mehr als $^1/_9$ der ganzen Flügellänge. Dieser Abstand von der Quer-

rippe zur Spitze hin ist bei der letztgenannten Form kaum mehr als angedeutet. Ausserdem ist die Querrippe als solche verschwunden und geht in eine kräftig markierte Querlinie ein. Für die Hinterflügel sind die Verhältnisse analog. Deutlich zeigt sich, dass die äusseren Partien der Flügel stärker reduziert werden als die inneren, dass aber die ersteren doch nicht ganz verlorengehen, sondern auch bei den stärkst reduzierten Flügeltypen noch vorhanden sind, obwohl in stark verkümmerter Form.

Bei der Beschreibung der einzelnen Rassentypen möchte man vielleicht die Einteilung der verschiedenen Formen etwas willkürlich finden, da Übergangstypen vorkommen. Indessen spricht doch ein Umstand stark dafür, dass die genannten Formen wirklich bestimmte Flügeltypen repräsentieren, die aber in bezug auf Länge innerhalb gewisser Grenzen variieren. Im letzten Stadium der Larve kann man nämlich dadurch, dass man die Länge der Flügelscheiden studiert, einen gewissen Anhalt dafür erhalten, wie die künftige Imago aussehen wird. Wie aus Abb. 4 hervorgeht, kann man in diesem letzten Larvenstadium (Stadium 5) fünf verschiedene Flügelscheidentypen unterscheiden, obgleich — es muss dies betont werden — auch hier Übergänge zwischen allen Formen, wenigstens zwischen den vier ersten, vorkommen.

Dem ersten Larventyp, a, entspricht Imago a oder a_1. Die Flügelscheiden für die Vorderflügel (hier schwarz gezeichnet) reichen nicht bis an das erste Abdominalsegment heran, sondern die Spitze derselben hält sich innerhalb des letzten Thoraxsegments. Die Scheiden der Hinterflügel (hier grau gezeichnet) sind länger als die der Vorderflügel und reichen bis an das obenerwähnte erste Abdominalsegment heran.

Bei dem zweiten Larventyp, a_1, gewöhnlich entsprechend derselben Bezeichnung bei dem fertiggebildeten Insekt, reichen die Flügelscheiden bis an die Grenze zwischen dem letzten Thoraxsegment und dem ersten Abdominalsegment. Bei dieser Form wie auch bei allen folgenden erstrecken sich die Scheiden der Hinterflügel nie über die der Vorderflügel hinaus (anomale Fälle ausgenommen). Die nächste Larvenform, a_2, ist dadurch gekennzeichnet, dass die Scheiden der Vorderflügel in das Gebiet des ersten Hinterleibsegments hineinreichen; voll ausgewachsen ist sie gewöhnlich Forma a_2, aber kann auch überwiegend a_1 sein.

Es folgt sodann die Larvenform mi_1, die auch als Imago im allgemeinen Forma mi_1 ist; bei ihr reichen die Flügelscheiden in das Gebiet des zweiten Abdominalsegments hinein. Die mi_2-Formen haben die Flügelscheiden von derselben Länge wie Forma ma_1 und ma und sie können in dieser Hinsicht nicht voneinander unterschieden werden. Die Scheiden reichen im allgemeinen bis in das Gebiet des 3. Hinterleibsegments hinein, können aber bisweilen ein wenig kürzer oder länger sein, was jedoch keinen Einfluss auf die endgültige Flügellänge hat.

Das Vorkommen der verschiedenen Rassen in der Natur. Ich habe seit der Veröffentlichung meiner früheren Arbeiten (1927, 1941) meine Untersuchungen fortgesetzt, um einen besseren Einblick in das hier vorliegende Problem zu erhalten. Es handelte sich hier darum, die Frage des zeitlichen Auftretens der verschiedenen Rassen durch weitere Beobachtungen möglichst zu klären, wobei es von Interesse war, zu sehen, wann die neuentdeckten Rassen im Frühjahr auftreten. In Tabelle 1 sind die Funde aus einem Teich (Nr. 1) in der Umgegend von Skellefteå zusammengestellt. Sie sind im Frühling 1946 gemacht wurden.

Wesentliche Veränderungen konnten bei weiteren Besichtigungen nicht festgestellt werden.

Tabelle 1.

(Wasseransammlung Nr. 1.)

Datum	♂ a_1	♀ a_1	♂ a_2	♀ a_2	♂ ma	♀ ma	
27.4.		1			1		(Die ersten für das Jahr.)
1.5.		1					
4.5.	18	20	1	1			
18.5.	3	11	3		2	4	
Insges.	21	33	4	1	3	4	

Eine andere Zählung in demselben Frühling von *Gerris asper*-Individuen in einem etwa 2 km weiter abgelegenen Tümpel (Nr. 2), dem ich während mehrerer Jahre Exemplare für meine Untersuchungen entnommen habe, ergab folgendes Resultat:

Tabelle 2.

(Wasseransammlung Nr. 2.)

Datum	♂ a_1	♀ a_1	♂ a_2	♀ a_2	♂ ma	♀ ma	
4.5.	1	5				1	(Schattige Lage.)
18.5.	5	4	1				
22.5.	10	9			1		
Insges.	16	18	1		1	1	

Als ich später die Stelle besuchte, traf ich nur eine geringe Anzahl Apteren an.

Im Spätsommer im August nahm ich eine Zählung in einem dritten Tümpel (Nr. 3), etwa 1 km von den anderen gelegen, vor, um zu sehen, ob Verschiebungen in der Anzahl zwischen den einzelnen Flügelformen stattgefunden hatten. Die Verhältnisse waren jedoch auch da recht gleich denen im Frühjahr.

Tabelle 3.

(Wasseransammlung Nr. 3.)

Datum	♂ a_1	♀ a_1	♂ a_2	♀ a_2	♂ mi_1	♀ mi_1	♂ ma	♀ ma
21.8.	2	2	2				2	1
23.8.		1	1				1	2
25.8.		2					1	1
27.8.		7		2		1		2
Insges.	2	11	3	2		1	4	6

Vergleichshalber wurde um die Mitte desselben Monats in Mittelschweden in der Gegend der Stadt Örebro eine Untersuchung des *Gerris asper*-Bestandes in einem Teich ausgeführt, wobei sämtliche Individuen gezählt wurden (Tab. 4).

Tabelle 4.

Datum	♂ a_1	♀ a_1	♂ a_2	♀ a_2	♂ mi_1	♀ mi_1	♂ ma	♀ ma
10.8.	4	3	1	1	1		2	1
16.8.	4	1						1
Insges.	8	4	1	1	1		2	2

Auch hier herrscht eine gute Übereinstimmung mit den Resultaten für Nordschweden (Skellefteå).

Vergleichen wir die Resultate in Skellefteå für andere Jahre, aus denen mir Angaben in Form von Stichproben vorliegen, mit den oben mitgeteilten, so ergeben sich recht beträchtliche Abweichungen: Wasseransammlung Nr. 2 in Skellefteå wies 1936 auf: 8. Mai 9 ma, 9 a; 5. Juni 7 ma, 3 a. (siehe Ekblom 1941). 1941: 10. Mai 0; 22. Mai 2 ma; 25. Mai 3 ma; 31. Mai 1 ma. Danach keine weiteren Exemplare beobachtet. 1942: 16. Mai 12 a. 1945: 12. Mai 20 a_1, 1 mi_1. 1946 (siehe oben). Wasseransammlung Nr. 1 wies 1947 auf: 5. Mai zahlreiche Exemplare von F. *aptera* (a_1).

Bei den meisten dieser Ziffern ist zwischen verschiedenen a-Formen nicht unterschieden worden, was darauf beruht, dass ich in den ersten Jahren sie nicht analysiert habe. Trotz der wenigen Daten, die hier haben vorgelegt werden können, ist doch der Unterschied zwischen den einzelnen Jahren markant. Hier geht es nicht an, den Sachverhalt lediglich der Wirkung äusserer Faktoren zuschreiben zu wollen, wenn solche natürlich auch modifizierend wirken können. Ein Vergleich mit den Ziffern, die ich für die Gegend von Sticklinge bei Stockholm 1933 und für Gellivare 1937--39 mitgeteilt habe (Ekblom 1941), lässt den Unterschied noch deutlicher hervortreten. Man hat offenbar zu rechnen teils mit periodischen Schwingungen oder Verschiebungen in der Anzahl für die verschiedenen Rassen, wie sie hauptsächlich auf inneren Ursachen beruhen, und teils mit temporären, die vor allem auf klimatische Einflüsse zurückzuführen sind. Poisson (1924) hat eine Beobachtung, die auf Periodizität deutet. Er beobachtete, dass Ende Juni 1921 in Caen plötzlich under ma-Individuen *Gerris argentata*-Apteren in grosser Anzahl auftraten, eine Form, die er dort nie zuvor gesehen hatte, und die sich bis zum Oktober hin vermehrte. Zwar war der Sommer damals ungewöhnlich warm, weshalb man dies als Ursache vermuten könnte, aber als er die aufwachsenden Generationen von Makropterenlarven in eine Temperatur von 20—30° C gebracht hatte, fand er, dass deren Flügellänge durch die hohe Temperatur nicht beeinflusst wurde. Übrigens sollten den geltenden Theorien gemäss die kurzflügeligen durch Kälte und nicht durch Wärme begünstigt werden.

Eine periodische Zunahme bei Insekten gleichzeitig in verschiedenen Gegenden, die ebenfalls auf innere Ursachen deutet, habe ich auch mit grosser Wahrscheinlichkeit für andere Insektenformen notieren können; ich will hier ein Beispiel von unseren Schmetterlingen anführen. So beobachtete ich für unsere *Vanessa*-Arten im Sommer 1946 eine markante Zunahme der Individuenanzahl. Die in Skellefteå sonst nicht seltene *V. antiopa* L. war dort im Sommer 1946 äusserst gewöhnlich, desgleichen *V. C-album* L. Nun ist zu beachten, dass in jenem Jahre in Mitteleuropa die *Vanessa*-Arten allgemein vorkamen. Der bekannte Schmetterlingskenner F. NORDSTRÖM schrieb mir darüber: »Alles was *Vanessa* heisst, hat ein gutes Jahr gehabt. Das Jahr hat sich in ganz Mitteleuropa durch Massenvorkommen nicht nur von *Vanessa* ausgezeichnet.» Hier kann meines Erachtens nichts anderes als innere wirksame Faktoren in Betracht kommen, da das Klima oder andere äussere Faktoren in Nordschweden und in Mitteleuropa in keiner Weise vergleichbar sind. Die Gegenden liegen allzu weit voneinander ab, als dass die Gleichzeitigkeit einer solchen Steigerung der Fortpflanzung sich durch gemeinsame äussere Ursachen erklären liesse.

Interessant ist es, Vergleiche mit FORD & FORDS (1930) Studien über *Melitaea aurinia* Rott., die sich über einen Zeitraum von 49 Jahren erstrecken, anzustellen. Die Population des genannten Schmetterlings war während der Jahre 1881—1897 reichlich und in Zunahme begriffen. Nach dem letztgenannten Jahre nahm die Art ab, so dass sie 1906 nur noch spärlich und 1912—1920 sehr selten vorkam. Danach setzte eine rasche Zunahme ein, die bis 1924 dauerte, worauf eine geringere Zunahme bis 1930 zu beobachten war. Derartige Schwankungen der Frequenz sind offenbar bei Insekten gewöhnlich, obwohl sie bisher wenig studiert sind.

Eine grössere Ungleichzeitigkeit im Auftreten der verschiedenen a-Rassen findet sich, wie man sieht, nicht. a_1 und a_2 kommen ungefähr gleichzeitig vor, und die geringe Verspätung im Auftreten von a_2 beruht zweifellos darauf, dass die Form so spärlich vorkommt. Forma a wie auch Forma ma_1 haben aus demselben Anlass überhaupt noch nicht in der freien Natur beobachtet werden können. Die mi-Formen kommen, meinen früheren (1927, 1941) Angaben nach zu urteilen, später zum Vorschein und dürften in ihrem zeitlichen Auftreten mehr den ma-Formen gleichen.

Kreuzungsversuche. Die Entdeckung der neuen Flügelformen machte es notwendig, die Kreuzungsversuche zu erneuter Prüfung wiederaufzunehmen. Bezüglich dieser Versuche sei schon hier betont, dass auch jetzt in voller Übereinstimmung mit den früheren Kreuzungsversuchen (1927, 1941) keine Einwirkung äusserer Faktoren nachgewiesen werden konnte. Sowohl die Ernährungs- wie die Temperaturverhältnisse waren gleichartig mit denen der früheren Versuche (1941), und auch die Resultate sind recht gleichartig. Dass sie jedoch stets etwas variieren, beruht auf dem Erbgange

Tab. 5.

F_1 Nr.	Larve (5. Stadium) Anzahl	Larve Typ	Imago Anzahl	Imago Typ	Kreuzungsjahr	Bemerkungen
			P . $a_1 \times a_1$			
1.	7	a_1	5	a_1	1946	
			2	a_2		
	1	ma	1	ma		
2.	5	a_1	5	a_1	1946	
	6	a_2	4	a_1		
			2	a_2		
	1	mi_1	1	mi_1		
	10	ma	10	ma		
3.	1	a_1	1	a_1	1946	
	1	a_2	1	a_2		
	1	mi_1	1	mi_1		
4.	4	a_1	4	a_1	1946	
	1	a_2	1	a_1		
5.	1	a	1	a_1	1946	
	3	a_1	2	a_1		
			1	a_2		
	7	a_2	5	a_1		
			2	a_2		
	1	mi_1	1	mi_1		
	2	ma	1	mi_2		
			1	ma		
6.	2	a_1	2	a_1	1947	
	1	mi_1				Tot als Larve
7.	6	a_1	4	a_1	1947	
			1	a_2		
			1	mi_1		Hinterflügel länger als Vorderflügel
	2	a_2	1	a_2		
			1	mi_1		
	1	mi_1	1	a_2		
	1	ma	1	ma		
8.	3	a_1	2	a_1	1947	
			1	a_2		
	2	a_2	1	mi_1		Ein Exemplar tot als Larve
	2	ma	2	ma		
9.	3	a_1	3	a_1	1948	
	1	a_2	1	a_2		
	1	ma	1	mi_2		
10.	2	a	1	a_1	1948	Ein Exemplar tot als Larve
	3	a_1	3	a_1		
	2	a_2	1	a_1		Ein Exemplar tot als Larve
Insgesamt	84		80			

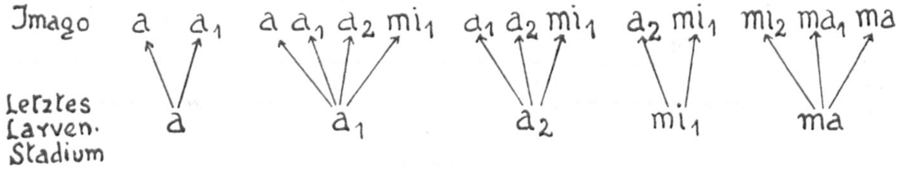
			P $a_2 \times a_1$			
11.	2	a_1	2	a_1	1946	P = ♀ a_1 × ♂ a_2
	1	mi_1	1	mi_1		
Insgesamt	3		3			
			P $mi_1 \times a_1$			
12.	22	a_1	22	a_1	1946	P = ♀ a_1 × ♂ mi_1
	8	a_2	*5*	a_1		
			3	a_2		
	16	ma	16	ma		
Insgesamt	46		46			
			P $mi_2 \times a_1$			
13.	4	a_1	4	a_1	1948	P = ♀ a_1 × ♂ mi_2
	1	ma	1	ma		
14.	7	ma	7	ma	1948	P = ♀ a_1 × ♂ mi_2 (dasselbe ♂ wie 13)
Insgesamt	12		12			
			P a_1 × ma			
15.	5	a_1	5	a_1	1946	P = ♀ ma × ♂ a_1
	8	ma	*1*	mi_2		
			7	ma		
16.	3	a	1	a	1947	P = ♀ ma × ♂ a_1
			1	a_1		Ein Exemplar tot als Larve
	8	a_1	*1*	*a*		
			7	a_1		
	2	a_2	1	a_2		Ein Exemplar tot als Larve
	11	ma	*1*	mi_2		
			1	ma_1		
			9	ma		
17.	2	a	*1*	a_1	1947	P = ♀ ma × ♂ a_1 Ein Exemplar tot als Larve
	6	a_1	6	a_1		
	4	a_2	*2*	a_1		
			1	a_2		
			1	mi_1		
	1	mi_1	*1*	a_3		
	9	ma	9	ma		
18.	8	ma	8	ma	1948	P = ♀ a_1 × ♂ ma
Insgesamt	67		64			
			P ma × ma			
19.	—	—	3	a_1	1943	Larvestadium nicht beobachtet
	—	—	1	mi_1		
	—	—	53	ma		
20.	26	ma	26	ma	1944	

21.	12 ma	{ *1* *mi*$_2$ 11 ma	1944	
22.	2 a_2 7 ma	*1* *mi*$_1$ 7 ma	1947	Ein Exemplar tot als Larve
Insgesamt	47	103		

Tab. 6.

	Larve (St. 5)							Imago						
Nr.	a	a_1	a_2	mi_1	mi_2	ma_1	ma	a	a_1	a_2	mi_1	mi_2	ma_1	ma
							$a_1 \times a_1$							
1		7					1		5	2				1
2		5	6	1			10		9	2	1			10
3		1	1	1					1	1	1			
4		4	1						5					
5	1	3	7	1			2		8	3	1	1		1
6		2		1					2					
7		6	2	1			1		4	3	2			1
8		3	2				2		2	1	1			2
9	2	3	2						5					
10		3	1				1		3	1		1		
S:a	3	37	22	5			17		44	13	6	2		15
							$a_2 \times a_1$							
11		2		1					2		1			
S:a		2		1					2		1			
							$mi_1 \times a_1$							
12		22	8				16		27	3				16
S:a		22	8				16		27	3				16
							$mi_2 \times a_1$							
13		4					1		4					1
14							7							7
S:a		4					8		4					8
							$a_1 \times ma$							
15		5					8		5			1		7
16	3	8	2				11	2	8	1		1	1	9
17	2	6	4	1			9	1	8	2	1			9
18							8							8
S:a	5	19	6	1			36	3	21	3	1	2	1	33
							$ma \times ma$							
19									3		1			53
20							26							26
21							12					1		11
22			2				7				1			7
S:a			2				45		3		2	1		97

Tab. 7.



(siehe oben!). Aber auch jetzt war es notwendig, bei den Paarungsversuchen zugleich die Länge der Flügelscheiden der Larven während des letzten Larvenstadiums zu registrieren, um eine Korrelation zwischen deren Länge und den Flügeltypen der künftigen Imago erhalten zu können. Wie gewöhnlich waren in der P-Generation die Zwischenformen und a-Individuen nahezu unmöglich zu beschaffen, weshalb die Arbeit hauptsächlich mit den gewöhnlicheren a_1- und ma-Formen betrieben werden musste. Um einen vollständigen Überblick über das Resultat zu erhalten, ist es notwendig, einen Bericht über die Kreuzungsanalysen *in extenso* zu liefern (Tab. 5). Oben wurde erwähnt, dass einer bestimmten Flügelscheidenlänge im letzten Larvenstadium nicht immer ein besonderer Flügeltyp bei der Imago entspricht, sondern dass statt des erwarteten ein anderer zur Ausbildung gekommen ist. Wenn das geschehen ist, sind die Ziffern für die Anzahl Imagos und die Buchstabenbezeichnung derselben kursiviert, damit die Abweichung leichter wahrzunehmen ist. In einer geringen Anzahl von Fällen (8). ist die Larve gestorben, ohne das Imagostadium erreicht zu haben; diese Fälle sind in der Anmerkungsspalte angegeben.

Die Formen, die bei den verschiedenen Paarungen überwiegen, sind zwei, teils Forma a_1, welche meistens die gewöhnlichste bei Paarungen der kurzflügeligen Formen untereinander ist, und teils Forma ma, die zahlenmässig bei Kreuzungen überwiegt, in welchen der ma-Typ das eine der Eltern oder beide Eltern bildet. Danach kommt der Zahl nach Forma a_2, die jedoch den beiden vorhergehenden beträchtlich unterlegen ist, und ferner mi_1, die bedeutend seltener ist. Eigentümlicherweise kommt die extreme kurze Form a sehr spärlich vor, wie auch mi_2 und noch mehr ma_1, die nur ein einziges Mal beobachtet worden ist. Tabelle 6, die eine Übersicht über die verschiedenen Kreuzungen bietet, zeigt dies in deutlicher Weise.

Ein anderes interessantes Resultat ist der Umstand, dass, wie schon oben erwähnt, ein bestimmter Flügelscheidentyp bei der Larve zwar im allgemeinen beim Ausbrüten derselben zur Imago in einen bestimmten entsprechenden Flügeltyp übergeht — so wird z.B. a_1 bei der Larve zu a_1 bei der Imago—, dass aber nicht selten auch ein ganz anderer Typ erscheint, z.B. a_2. Tabelle 7 gibt hierüber nähere Auskunft. Forma a im letzten Stadium der Larve kann nur zum Auftreten von a und a_1 bei der Imago führen; Forma a_1 zu nicht weniger als vier Imagoformen: a, a_1, a_2 und mi_1; Forma

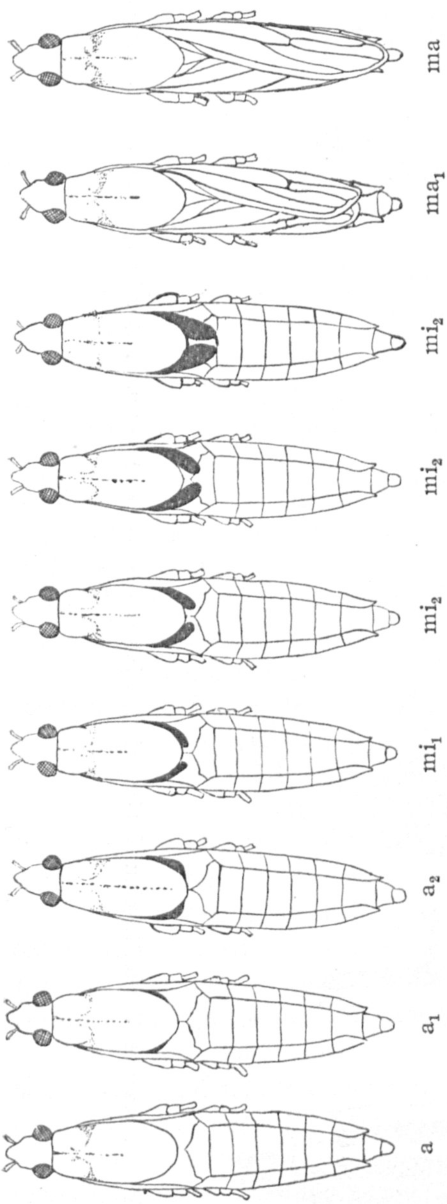


Abb. 1. Die bisher bekannten Flügeltypen bie *Gerris asper*. — 4/1.



Abb. 2. Rechte Vorderflügel und Hinterflügel bei *Gerris asper*. — 6/1.

mi_1 zu zwei: a_2 und mi_1. Forma mi_2 ist im Larvenstadium identisch mit Forma ma_1 und ma, indem diese Formen erst bei der Imago durch Spaltung aus einer gemeinsamen mi_2-, ma_1- und ma-Larvenform, hier ma genannt hervorgehen.

Wie aus der Tabelle deutlich hervorgeht, hat die a_1-Larve die meisten Möglichkeiten, in andere Imagoformen als die eigene übergehen zu können, nämlich drei solche; die a_2-Larve und die ma-Larve führen zu je zwei anderen Imagoformen, die a-Larve und die mi_1-Larve nur zu je einer.

Noch eine andere Beobachtung ermöglicht die Tabelle, nämlich die, dass eine gewisse Verschiebung von den kürzeren nach den längeren Flügeltypen hin bei den Imagoformen auch wahrzunehmen ist, je länger die Flügelscheiden bei den Larven sind. Während man bei den beiden ersten Larvenformen a und a_1 a-Imagotypen erhalten kann, erhält man von a_2-Larven nicht kürzere Imagoflügel als a_1- und für mi-Larven nicht kürzere als a_2-Exemplare. Ein jäher Abbruch tritt hier in der Serie auf, indem mi_2, ma_1- und ma-Imagos nur aus ma-Larven entstehen können, nie aus einem der vorhergehenden Larventypen.

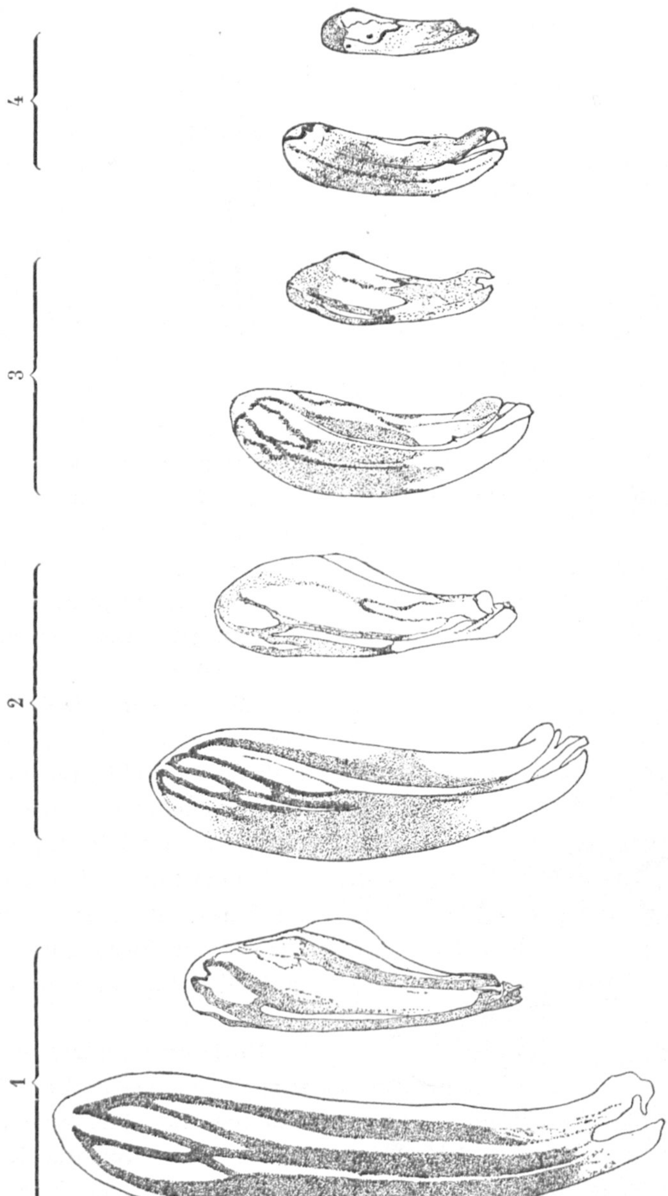


Abb. 3. Rechte Vorderflügel und Hinterflügel bei *Gerris asper*. 1 = mi_2; 2 = mi_1; 3 = a_2; 4 = a_1 und a. — 32/1.

Ein anderer wichtiger Umstand ist der, dass bei den Imagos in der ganzen Reihe von a zu mi_2 Übergangstypen vorhanden sind, so dass alle Stadien ineinander hinübergleiten. Zwischen mi_2 und ma_1 finden sich keine solche Übergänge oder sind wenigstens solche nicht angetroffen worden. Die ma-Form variiert dagegen etwas an Länge, so dass die Kluft zwischen

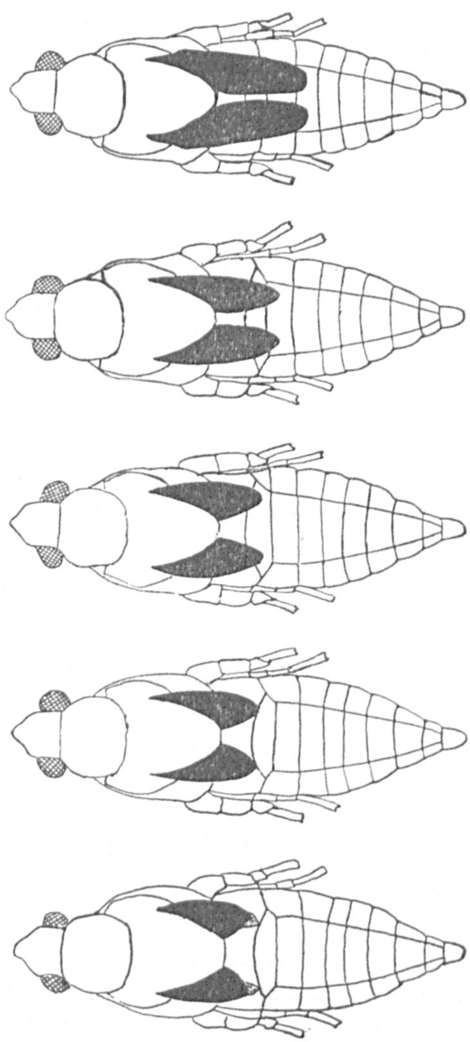


Abb. 4. Letztes Larvenstadium (St. 5) bei *Gerris asper*. 1 = a; 2 = a_1; 3 = a_2; 4 = mi_1; 5 = mi_2; ma_1 und ma. 10/1.

ihnen beiden nicht absolut unüberbrückbar ist. Ausserdem ist Forma ma_1 nur einmal gefunden, weshalb nähere Beobachtungen über die Längenvariationen dieser Form vorläufig nicht möglich sind.

Diese gleitende Skala mit »unmerkbaren Übergängen» ist ja ein wichtiges Kriterium dafür (siehe z. B. GOLDSCHMIDT 1923), dass polymere Faktoren mit hineinspielen können. Ein anderes Kriterium ist nach demselben Forscher, dass »bei der polymeren Spaltung Individuen erscheinen können, die grösser oder kleiner als die Extreme der Ausgangsrassen sind», was ja oft auch hier der Fall ist (siehe Tab. 6). Zu vergleichen sind auch DAVENPORTS (1913) Resultate betreffs der Hautfarbe der Mulatten. Diese Polymerie erklärt auch die selten auftretenden Formen z.B. von ma_1, a u.s.w. Leider verbietet die grosse Anzahl von Genotypen eine eingehende Analyse der Nachkommenschaft. Sicher sind ja sieben erbliche Formen vorhanden, für die Lücke aber, die zwischen mi_2 und ma_1 besteht, sind sicher noch weitere neue Flügelanlagenkombinationen, obwohl sehr selten auftretende, zu vermuten. Die Ansammlung von F_1-Individuen, die in allen Kreuzungen um die a_1- und ma-Typen herum vorkommt, deutet auf Dominanz bei diesen, während umgekehrt die sehr selten vorkommenden ex a und ma_1 rezessiv sein dürften.

Der eigentümliche Umschwung in der Flügelanlage, der bei der letzten Häutung stattfindet, zeigt ja, dass der Flügeltyp definitiv erst dann fertig ist, wenn das Individuum eine vollausgebildete Imago ist. Diese Entwicklung besitzt eine gewisse Ähnlichkeit mit dem sog. Dominanzwechsel, wie er

von LANG (1908), MOORE (1912), GOLDSCHMIDT (1923) u.a. beschrieben worden ist. LANG beobachtete so bei Kreuzung zwischen einer roten und einer gelben Art von Schnecken, dass die jungen F_1-Schnecken ein Farbenverhältnis 3 gelbe zu 1 roten, die älteren dagegen das Verhältnis 1 gelbe zu 3 roten zeigten. Die Erklärung hierfür sollte sein, dass, wo die roten Gene in einfachem Satz vorhanden sind, diese Farbe sich erst später geltend macht, so dass dann ein Umschlag stattfindet (vgl. HUXLEY 1948). Hier bei *Gerris asper* ist das Problem jedoch viel verwickelter, und es liegt nahe, an die von HUXLEY (1948) auf Grund eigener Beobachtungen und solcher anderer Forscher (GOLDSCHMIDT 1927, FORD & HUXLEY 1929 u.a.) aufgestellte Theorie von »the genes rate of action» zu denken. Diese Theorie besagt, dass »a large number (possibly the majority) of genes exert their effects through the process operating at a definite rate. They may be the direct cause of the process, or they may influence the rate of a process originated in some other way». Diese »Betragsfaktoren» kontrollieren u.a. teils die Geschwindigkeit der Prozesse und teils ihren Entwicklungsgrad. Einige der Faktoren beeinflussen die Zeit für die Einleitung eines Prozesses, nicht den Grad desselben.

Bei *Gerris asper* muss man sich denken, dass bei der Fertigbildung der Flügel während des letzten Larvenstadiums eines oder mehrere solcher Gene eingreifen und dem Flügel seinen Charakter verleihen. Dies wenigstens, wenn die Entwicklung in positiver Richtung geschieht, d.h. wenn beispielsweise die Form a_1 im letzten Larvenstadium als Imago a_1 oder z.B. a_2 oder mi_1 wird. Schwieriger dagegen ist es, sich zu denken, wie der Mechanismus funktioniert, wenn ein deutlicher Schritt rückwärts geschieht, z.B. wenn a_1 im Larvenstadium zu a bei der Imago wird. Es müssten solchenfalls negative Betragsfaktoren vorhanden sein, die eine Veränderung in entgegengesetzter Richtung bewirken. Wie dem aber auch sei, so ist das Resultat doch, dass das endgültige, ausgewachsene *Gerris asper*-Individuum, was den Flügeltyp betrifft, dasjenige ist, das das letzte (5.) Larvenstadium verlässt.

ZITIERTE LITERATUR:

DAVENPORT, C. B.: Heredity of skin colour in negro-white Crosses. Carnegie Publ. 188. 1913. — EKBLOM, TORE: Vererbungs-biologische Studien über Hemiptera-Heteroptera. I. Gerris asper Fieb. Hereditas. 1927—28. — Untersuchungen über den Flügeldimorphisums bei Gerris asper. Fieb. Notulae Entomologicae XXI. 1941. — FORD, H. D. & FORD, E. B.: Fluctuation in Numbers and its Influence on variation in Melitaea aurinia. Trans. Ent. Soc. London 78. 1930. — FORD, E. B. & HUXLEY, J.: Genetic Rate-factors in Gammarus. Arch. Entw. Mech. 117. 1929. — GOLDSCHMIDT, R.: Einführung in die Vererbungswissenschaft Auflage 4. Leipzig 1923. — Physiologische Theorie der Vererbung. Berlin 1927. The Material Basis of Evolution. New Haven, London & Oxford 1940. — HUXLEY, J.: Problems of Relative Growth.

London 1932. — Evolution. London 1948. — LANG, A.: Die Bastarde von Helix hortensis Müller und Helix nemoralis L. Jena. 1908. — MOORE, A. R.: On Mendelian Dominace. Arch. Entw. Mech. 34. 1912. — POISSON, R.: Contribution a l'étude des Hémiptères aquatiques. Bulletin biologique de la France et de la Belgique. Paris 1924.

Catops Westi Krog., ein für Niederösterreich neuer Käfer (Col. Silphidae).

Von

Harald Schweiger, Wien.

Catops Westi KROG. war aus Oesterreich bis jetzt nur aus Steiermark und Salzburg bekannt. Am 8. April 1944 fand ich am Nordhang des Bisamberges 2 ♂ und 1 ♀ dieser Art. Damit ist *C. Westi* auch für Niederösterreich sicher nachgewiesen.

Der Fundbiotop war ein sehr schattig gelegener Laub-Nadelmischwald mit dichtem Unterwuchs, in dem offenbar schon jahrelang keine nennenswerte Waldwirtschaft betrieben wurde. Durch sein kühles und rauhes Klima weicht dieser Waldbestand sehr auffällig von seiner Umgebung ab, was schon aus der Tatsache hervorgeht, dass hier die Knospen der Laubbäume alljährlich um ein bis zwei Wochen später austreiben. Zur Zeit meines Besuches war der Boden vom abfliessenden Schmelzwasser der zahlreichen Schneeflecken sehr stark durchfeuchtet. Mit diesen Erscheinungen übereinstimmend zeigt auch die Fauna dieses Waldes ein ausgesprochen montanes Gepräge. So sammelte ich an der gleichen Stelle neben *C. Westi* noch folgende für die mitteleuropäischen Bergwälder mehr oder weniger charakteristischen Arten *Leistus spinibarbis* F., *Trechus obtusus* Er., *Pterostichus oblongopunctatus* F., *metallicus* F., *Stomis pumicatus* Panz., *Bythinus crassicornis* Motsch., *Euconnus oblongus* Sturm, *Diodesma subterranea* Guér., *Othiorrhynchus scaber* L., *pinastri* Herbst, *Liparus germanus* L., *dirus* Herbst. Die meisten dieser Arten scheinen am Bisamberg auf diesen Wald und seine allernächste Umgebung beschränkt zu sein.

Das Hauptverbreitungsgebiet von *C. Westi* dürfte sich im nördlichen Mitteleuropa und in den an die Ostsee angrenzende Gebieten befinden. Hier zählt er überall zu den gemeinsten Arten. So ist er im Norden über ganz Südnorwegen, Süd- und Mittelschweden, Südfinnland und die Leningrader Umgebung verbreitet. In Dänemark und Norddeutschland (Pommern, Mecklenburg, Mark Brandenburg, Schleswig Holstein, Umgebung Hamburg) ist *C. Westi* weit verbreitet und häufig (SOKOLOWSKI i.l.). West-

lich von Hamburg wird *C. Westi* merklich seltener. Aus Holland, Belgien und dem Rheinland kennt man nur vereinzelte Fundorte. Die Linie Epinal-Belfort scheint seine Westgrenze darzustellen. Aus Ostpreussen und den baltischen Staaten sind bis jetzt merkwürdigerweise keine Belegexemplare bekannt geworden, doch fehlt *C. Westi* sicherlich nicht.

Ueber das südliche Mitteleuropa ist *C. Westi* mehr sporadisch verbreitet und es scheint, dass hier sein Vorkommen auf waldreiche, kühle Berggegenden beschränkt ist. So meldet ihn SOKOLOWSKI (i.l.) aus Bayern, Franken, Hessen, Mittelelbe, Sachsen und Schlesien zum Teil noch von zahlreichen Fundorten. Je weiter man jedoch nach Süden kommt desto seltener werden die Angaben über *C. Westi*. Aus Böhmen und Mähren kennt man bis jetzt erst zwei Fundstellen, doch ist anzunehmen, dass er hier weiter verbreitet ist.

In Oesterreich zählt *C. Westi* zu den seltensten Arten. Obwohl ich hier alljährlich in den verschiedensten Gegenden hunderte Catopiden geködert habe, fand ich *Westi* nur ein einziges Mal. Auch unter dem grossen Material des Wiener Naturhistorischen Museums und der verschiedenen Privatsammlungen, das ich untersuchte, sah ich keinen einzigen österreichischen *C. Westi*. Weitere Fundorte dieser Art aus Oesterreich sind nach SOKOLOWSKI (i.l.): Salzburg (Muntigl, Klessheim und Umg. Salzburg alle leg. FRIEB) und Steiermark (Umg. Marburg leg. KNABL). SOKOLOWSKI (i.l.) meldet diese Art ausserdem noch von einzelnen Fundorten aus Ungarn (Inovéc), Siebenbürgen (N. Bogsan), Herzegowina (Nevesinje) und Italien (Valgoglio).

Im Anschluss an meine Ausführungen über *C. Westi* KROG. möchte ich noch über einige andere österreichische Catopiden kurze Angaben machen

Sciodrepoides alpestris JEANN. und *fumatus* SPENCE.

Sc. alpestris JEANN. köderte ich Anfangs Mai 1944 zusammen mit *Sc. fumatus* SPENCE in grosser Anzahl am Bisamberg bei Wien mit faulendem Fleisch. Merkwürdigerweise ist am Bisamberg, im Gegensatz zum Wienerwald, *Sc. Watsoni* SPENCE viel seltener als *Sc. fumatus* SPENCE. So waren unter 100 untersuchten Exemplaren, die ich in allen möglichen Biozönosen zu den verschiedensten Jahreszeiten geködert hatte, nur 8 *Sc. Watsoni*, gegenüber 68 *Sc. fumatus* und 24 *Sc. alpestris*. Es ist also *Sc. alpestris* am Bisamberg immer noch häufiger als *Sc. Watsoni*. Die gleiche Beobachtung machte ich auch bei einem Material aus den östlichen Karpathen (oberstes Theiss- und Szopurka- Tal, leg. G. NIETSCH), welches ich von Herrn Prof. Dr. SCHEERPELTZ erhielt. Auch hier war *Sc. fumatus* viel häufiger als *Sc. Watsoni*, während *Sc. alpestris* fehlte.

Aus Kärnten besitze ich ebenfalls 1 ♂ von *Sc. alpestris* und zwar wurde es von Herrn Prof. Dr. SCHEERPELTZ am Nordabhang des Jovanberges (1,400 m) bei Eisenkappel am 12.VII.1948 gesammelt. Damit ist das Vorkommen dieser Art auch in Kärnten sicher nachgewiesen.

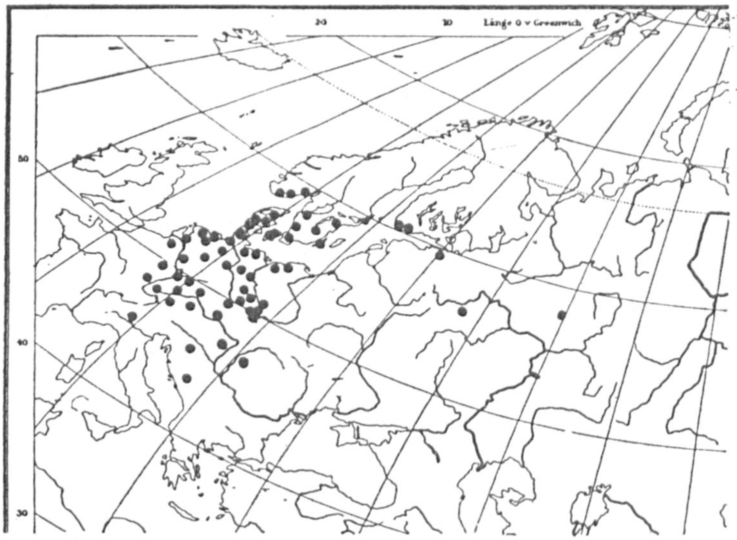


Abb. 1. Verbreitung von *Catops Westi* Krog.

Catops subfuscus ssp. *subrectipes* JEANN.

Ein bereits zu dieser von JEANNEL aus Bosnien (Zepce, leg. V. APFELBECK) beschriebenen Rasse gehöriges Männchen sammelte Herr Prof. Dr. SCHEERPELTZ in Südkärnten am Nordabhang des Seebergsattels in unmittelbarer Nähe der jugoslawischen Grenze.

Catops morio F.

Diese Art scheint auch an Pilzen zu leben. Herr Prof. Dr. SCHEERPELTZ fing ein noch nicht ganz ausgereiftes Männchen im Lainzer Tiergarten bei Wien an einem alten Buchenschwamm (*Fomes marginatus*).

Catops picipes F.

Diese Art zählt bei uns zu den charakteristischen Bewohnern der kompostierten Weintrester (Pressrückstände). Herr Prof. Dr. SCHEERPELTZ sammelte sie im Lainzer Tiergarten ebenfalls an alten Buchenschwämmen (*Fomes marginatus*).

LITERATURVERZEICHNIS.

CURTI, M. 1943: Die Käfer von Niederösterreich. II, *Silphidae — Pythidae*. Wien.

GANGLBAUER, L. 1899: Die Käfer von Mitteleuropa. III, Familienreihe *Staphylinoidea*, 3. Teil. Wien.

HOLDHAUS, K. und PROSSEN, TH. 1900—1906: Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. Carinthia II. Klagenfurt.

HÖLZEL, E. 1936: II. Nachtrag zum Verzeichnis u.s.w. Carinthia II. Klagenfurt.
—»— 1940: III. Nachtrag zum Verzeichnis u.s.w. Carinthia II.
—»— 1944: IV. Nachtrag zum Verzeichnis u.s.w. Carinthia II.
HORION, A. 1935: Nachtrag zur »Fauna Germanica». Krefeld.
JEANNEL, R. 1936: Monographie des *Catopidae*. Paris.
KROGERUS, R. 1931: Studien über *Catops*-Arten. I, Die Catops-Arten Fennoskandiens und Dänemarks. Not. Ent. Helsingfors.
PROSSEN, TH. 1910—13: I. Nachtrag zum Verzeichnis der bisher in Kärnten beobachteten Käfer. Carinthia II. Klagenfurt.
REITTER, E. 1909: Fauna Germanica. Stuttgart.
SOKOLOWSKI, K. 1942: Die *Catops*-Arten der Nordmark. Ent. Bl., Krefeld.

Neue palaearktische Agromyziden.

Von

Erich Martin Hering

(Zoologisches Museum der Universität Berlin)

Nachfolgend sollen wiederum eine Anzahl von Agromyziden beschrieben werden, die ausnahmslos durch Zucht aus den Larven erhalten wurden. Von ihnen wurde eine Anzahl von Arten aus minierenden Larven gezüchtet, andere wieder sind Stengel- oder Samen-Bewohner. Zu besonderem Danke verpflichtet bin ich meinem Freunde Dr. HERBERT BUHR (Rostock), dem ich den grössten Teil des Zuchtmateriales verdanke. Mit einer ungewöhnlichen Scharfsicht versteht er es immer wieder, Neuentdeckungen zu machen.

Zur leichteren Bestimmung sind die Arten jeweils bei der Beschreibung in die Bestimmungstabellen von F. HENDEL (1931—1936) seiner Monographie in E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, Teil 59, eingefügt worden. Die Typen sämtlicher Arten befinden sich in meiner nun dem Zoologischen Museum Berlin gehörenden Sammlung von Minierinsekten.

Trotz der jahrelangen Arbeiten in dieser Familie und der intensiven Darstellung in HENDELS Monographie gibt es offenbar noch eine grössere Anzahl von Arten neu zu entdecken, wie ja auch R. FREY für Finland eine ganze Anzahl von Arten erstmalig beschrieben hat, die bisher unbekannt gewesen sind. Von den noch unentdeckten Arten wird ein kleinerer Teil in Blattminen leben; die meisten aber sind zu erwarten durch Zucht aus Larven, die in Stengelminen, im Stengelmark und in den Früchten leben. Hier gibt es für den eifrigen Dipterologen noch reichlich Arbeit.

Liriomyza graminivora spec. nov.

HENDELS Tabelle (1931) in LINDNER, Die Fliegen der pal. Region, 59. *Agromyzidae* führt bei Bestimmung der neuen Art p. 202 auf Punkt 51,

wo die Art mit *Liriomyza hydrocotylae* Hering und *solani* Macq. zu vergleichen ist:

51. Letzter Abschnitt der m_4 ca. 2mal so lang wie der vorletzte. Hinterer oberer Augenrand eine Strecke lang schwarz .... 51 a.
— Letzter Abschnitt der m_4 3—4mal so lang wie der vorletzte 52
51 a. Im ia-Streifen reichen die postsuturalen 10 Härchen etwas hinter die sa zurück; i. pa $^2/_3$ so lang wie die e. pa. Mesopleuren unter dem Oberrande mit 2 nach oben gebogenen Härchen .... *graminivora* Hering
— Im ia-Streifen reichen die 3—4 postsuturalen Härchen nicht hinter die sa zurück. i. pa kurz, haarförmig. Mesopleure unter dem Oberrand mit 0—1 nach oben gebogenen Härchen .... 51 b.
51 b. Puparium schwarzbraun. Stirnstrieme doppelt so breit wie ein Orbit .... *hydrocotylae* Hering
— Puparium gelb .Stirnstrieme mehr als doppelt so breit wie ein Orbit .... *solani* Macquart

Stirn etwas länger als oben breit. Lunula etwa halbkreisförmig, etwas niedriger als die Strieme vor dem vordersten Ocellus. Jede Wangen-Scheitelplatte etwa $^1/_5$ der Stirnstrieme breit. Die Ocellen bilden ein gleichseitiges Dreieck. Die Spitzen der oc reichen bis zur 2. ors. 2 nach oben gebogene ors, 2 nach innen gebogene ori, auch einseitig eine dritte. Etwa 6—8 Orbitenhärchen vorhanden. Backen knapp ¼ Auge hoch. Fühlerwurzeln unterhalb der Augenmitte, 3. Glied rund, kurz pubesciert.

Thorax mit 3+1 dc, die 3. und 4. nur halb so lang wie die 2., diese doppelt so weit von der 1. wie von der 3. entfernt. Die 2. dc weit vor der sa, die 4. merklich vor der Querlinie der prsut, die 3. fast in der Naht. acr regelmässig vierreihig bis zur 2. dc, dahinter unregelmässig 2—3reihig bis zur 1. dc reichend. Im ia-Streifen die Härchen fast regelmässig 3reihig, etwa 10 Stück, bis hinter die sa reichend. i. pa etwa $^1/_3$ so lang wie e.pa. Mesopleure unter dem Oberrand mit 2 nach oben gebogenen Härchen. Schultercallus mit 2 Härchen. 5. und 6. Tergit des Abdomens bei beiden Geschlechtern gleichlang.

Stirn und Kopfanhänge, auch das Praelabrum, gelb. Hinterer Augenrand oben ein kurzes Stück schwarz. vti und vte auf gelbem Grunde, Furche zwischen beiden etwas bräunlich. Schwarze Centralregion des Mesonotums vollglänzend. Das Gelb des Postalarcallus ausgedehnter, so dass auch die i. pa schon auf gelbem Grunde stehen. Die schwarzen Schildchenflecke reichen nicht über die b, sc nach oben. In der Pleuralregion sind »beide schwarze Längsbinden unterbrochen«, Mesopleure mit rechteckigem schwarzen Fleck, der länger als hoch ist und den Hinterrand bei ½ des Unterrandes trifft. Pteropleure mit unscheinbarem, kleinem grauen Fleckchen. Das Schwarz der Sternopleure oben breit gelb gerandet, Hypopleure nur mit kleinem schwarzen Fleckchen über den Hinterhüften, beide breit gelb getrennt. Pleuraltergit gelb, Postscutellum gelb, Postnotum schwarz. Abdo-

minaltergite schwarz, die Hinterränder und noch mehr die Seitenränder breit gelb. Schüppchen schwarz gerandet und gewimpert.

Hüften und Schenkel gelb, t und ta braun (ausgenommen die t-Wurzeln) Im Flügel die Randabschnitte 2: 3: 4 = 4,5: 1: 1. ta kaum hinter der Mitte der Cd, letzter cu-Abschnitt (m_4) doppelt so lang wie der vorletzte. Flügellänge 2 mm.

♂-Type am 19. Juni 1946 aus *Hordeum murinum* L. gezüchtet (Zucht 5177), aus Berlin-Dahlem ein weiteres ♂ von ebendort am 8. Juli 1946 aus *Poa annua* L. gezüchtet (Zucht 5224). 1 ♂ am 13. Juli 1948 aus Minen an *Poa compressa* (Zucht 544). Die Art erzeugt schmale, sich nur wenig und allmählich verbreiternde Gangminen an den genannten Gräsern, ähnlich denen von *Lir. flaveola* Mg., aber der Kot liegt hier dicht an den Gangseiten, zuweilen strichförmig zusammenhängend. Die Minen an *Hordeum* wurden am 31. Mai, die an Poa am 22. Juni des gleichen Jahres gefunden. Verpuppung in gelbem Pupar ausserhalb der Mine Minen an *Poa compressa* L. wurden am 25. Juni 1948 gefinden; 2 nebeneinander verlaufende Gänge im Blatt begannen ganz flach, oberseitig und blieben im ganzen Verlauf flach, wenig durchscheinend, vorherrschend oberseitig.

Ophiomyia gnaphalii spec. nov.

Diese Art steht sehr nahe der stengelminierenden *Oph. achilleae* Hering, neben der sie in meiner Tabelle der Arten dieser Gruppen in der Eos (l.c.) wie folgt einzufügen ist:

3 b. Der Vibrissenwinkel ragt noch über das Ende des 3. Fühlergliedes vor, ist noch unter 45° gewinkelt. Ocellardreieck spitz, fast die 2. ors erreichend. Die Fühler erreichen den Mundrand nicht .... 3 c.

— Vibrissenwinkel nur bis zum Fühlerende reichend, einen Winkel von 45° bildend etc. .... *galii* Hering

3 c. Vorhanden sind 2 ori. Gesichtsmittelkiel von der Lunula an allmählich verschmälert. Thoraxrücken grau bestäubt, mit nur schwachem Fettglanz. 2. dc in der Querlinie der sa. acr etwa 6reihig, t_2 ohne dorsoposteriore Börstchen .... *achilleae* Hering

— Nur 1 ori. Gesichtsmittelkiel in der Gesichtsgegend ganz schmal schneidenartig, darüber etwas verdickt. Thoraxrücken glänzendschwarz, ohne graue Bestäubung. 2. dc etwas vor der Querlinie der sa. acr etwa 8reihig. t_2 mit 1 posteriodorsalem Börstchen .... *gnaphalii* Hering

Die Art gleicht sonst in allen Punkten der verglichenen, die Flügelrandabschnitte 2: 3: 4 = 40: 11: 9. Die beiden letzten Abschnitte des cu (m_4) sind gleichlang.

♂-Type von Rostock (Mecklenburg) am 12. März 1948 (Zucht 5366) aus Puparien aus den »Stollenminen« an Gnaphalium silvaticum L., die von Dr. H. BUHR (Rostock) entdeckt worden waren.

Die von BUHR 1941 (Arch. Fr. Naturg. Mecklenburg N.F. 15. p. 57. f. 4)

erstmalig beschriebene Mine geht von der Blattbasis aus. Es scheint, dass immer mehrere Blätter einer Blattrosette von einer Larve befallen werden. Die so in das Blatt hineingetriebenen Stollen sind meistens an die Mittelrippe angelehnt und nehmen einen verschieden grossen Teil des Blattes ein. Sie sind oberseitig, weisslich, mit deutlichen primären Frassspuren und einzelnen Kotkörnern. Sie wurden im Juli und wieder im September/Oktober gefunden. Verpuppung erfolgt am Blattgrund in der Mine.

Gleichzeitig gelang es, die zweite an Gnaphalium ähnlich minierende Agromyzide (Hering 1935/37, Nr. 1235) zu züchten, von denen mir Freund Buhr ebenfalls Puparien sandte. Zur grossen Überraschung ergaben sie die bisher nur von Inula hirta L. bekannte *Phytomyza kyffhusana* Hering, was aber bei der nahen Verwandtschaft von *Inula* und *Gnaphalium* nicht sonderbar ist, wenn es auch eigenartig ist, dass die Art bisher noch nicht an einer anderen Inula-Art gefunden wurde. Diese Mine beginnt als ein sehr fein beginnender, sich aber rasch verbreiternder oberseitiger Gang, der ebenfalls sich gern an die Mittelrippe anlehnt, öfters das Blatt in seiner ganzen Breite einnimmt. Wenn der feine Anfangsgang sichtbar geblieben ist, kann an ihm die Art leicht erkannt werden; sonst wird man die Mine von der der *Ophiomyia* leicht daran unterscheiden können, dass sie nicht bis an die äusserste Blattgrundwurzel reicht, sondern vorher endet. Diese Art wurde ausser an *Gnaphalium silvaticum* L. auch an *Gn. uliginosum* L. (von Direktor H. Schulz, Kassel) gefunden. Sie ist mir ausserdem von Pommern (leg. O. Karl) und von Dänemark (leg. F. Gudmann, 1927) bekannt geworden. Im September gefundene Minen ergaben nach kurzer Zeit noch die Imagines; etwas später auftretende Larven lieferten die Fliegen nach der Überwinterung.

Von beiden Arten wurden die Puparien an Herrn Prof. Dr. J. C. H. de Meijere (Amsterdam) gesandt, der wohl später darüber berichten wird.

Ophiomyia cichorii spec. nov.

Hendels Bestimmungstabelle der Gattung (in Lindner, Fliegen der pal. Region 59. Agromyzidae) 1931 führt p. 189 auf Punkt 7:

7. Stirn oben gut zweimal so breit wie ein Auge, Wangen im Profil als schmaler Streifen vor dem Auge sichtbar. Unterrand des Kopfes waagerecht. Letzter Abschnitt der m_4 kürzer als der vorletzte .... *melandryi* de Meijere

— Stirn schmäler, Wangen im Profil nicht sichtbar, Kopfunterrand vorn tiefer gehend als hinten, letzter Abschnitt der m_4 so lang wie der vorhergehende .... 7 a.

7 a. Gesichtskiel zwischen den Fühlern schmäler als sein nasenartig vorstehender Teil darunter. tp von rm um weniger als seine Länge entfernt *buccata* Hendel

— Gesichtskiel von der Lunula bis zum Mundrande allmählich verschmälert, sein vorstehender Teil nicht verbreitert. rm auf der Mitte der Cd oder etwas distal davon .... *cichorii* Hering

Die Art stimmt mit der verglichenen sonst in allen übrigen Punkten überein. Der Gesichtskiel ist zwischen Lunula und dem nasenartig vorspringenden Teil ziemlich gleichbreit, ganz flach muldenförmig breit vertieft. Die Taster sind etwas länger als der Rüsselstamm. Bei *O. maura* Mg. ist die Rinne im oberen Teile des Gesichtskieles viel schmäler und tiefer, die Verdickung darunter ist weniger ausgeprägt; die Backen sind bei dieser Art viel niedriger als bei der neuen, die 2. dc steht in der Höhe der sa.

♂-Type und ein weiteres ♂ von Kaltenhofen (Lothringen), aus Gangminen im Stengel von Cichorium intybus L. von Dr. H. BUHR gezüchtet.

Ophiomyia ranunculicaulis spec. nov.

Bei Bestimmung dieser neuen Art gelangt man bei HENDEL (l.c.) nach Punkt 4 und dessen Erweiterung bei HERING 1943 (Eos. 19. p. 54) nach Punkt 4 c, zweite Alternative, wo statt *melandricaulis* Hering zu setzen ist: 4 e:

4 e. Rüssel normal, etwa stempelförmig. Vertiefung des Gesichtskieles nur im obersten Teil, nicht bis zur Einschnürung reichend. Orbitenhärchen kräftig, Stirn im Profil nicht vortretend. Letzter cu- (m_4)-Abschnitt kürzer als der vorletzte; kleinere Art. Hinterstigmen der Larve mit 10 Knospen .... *melandricaulis* Hering

— Rüssel stark verlängert, Labellen so lang wie der Stamm, stark vorstehend. Vertiefung des Gesichtskieles bis an die knopfförmige Verdickung heranreichend. Orbitenhärchen zart und fein. Stirn ringförmig im Profil vor den Augen sichtbar. Die letzten beiden cu-Abschnitte gleichlang. Grössere Art, $2\,^1/_4$ mm. Hinterstigmen der Larve vielknospig, baumartig verzweigt .... *ranunculicaulis* Hering

Die Art unterscheidet sich von den später unter 4d eingeordneten *O. maura* Mg. und *O. senecionina* Hering durch den in der Gegend der Fühlerwurzeln eingeschnürten Gesichtsmittelkiel, der dort gleichmässig verläuft und eine lange auf die knopfartige Erweiterung selbst hinaufreichende Längsrinne besitzt.

Im übrigen stimmt die Art mit der verglichenen überein; die Flügelrandabschnitte 2:3:4 verhalten sich wie $4\,^1/_2 : 1 : 1\,^1/_3$. Die 2. dc steht hinter der Querlinie der sa, die i. pa ist nur $^1/_3$ der e. pa. lang. Hinterrand des letzten Tergites des ♂ glänzend.

♂-Typus gezüchtet aus Stengelminen, die spiralig abwärts am Stengel gehen (*Phytomyza ranunculi*, wenn am Stengel, geht aufwärts!), an Ranunculus lanuginosus L., die Dr. H. BUHR bei Rostock im September 1947 fand und die vom 20. Februar 1948 (nach Treiben) die Imagines ergaben; auch aus R. acer L. erhalten. Die Art ist auch von Dr. BUHR in Nordfrankreich gefunden worden.

Die eingehende Beschreibung der Larve mit den sonderbar verzweigten,

vielknospigen Hinterstigmenträgern gab bereits Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE 1946 in Tijdschr. v. Entom. 87, p. 69. f. 8. Verwunderlich ist es, dass bei so auffallend gebauter Larve sich nicht grössere Unterschiede bei der Imago ergaben.

Phytomyza (*Napomyza*) *buhriana* spec. nov.

Bei der Bestimmung nach der *Napomyza*-Tabelle bei Hendel (l.c.) gelangt man nach Punkt 8 (p. 305), der entsprechend zu erweitern wäre:

8. Die acr reichen höchstens bis zur 2. dc. Die f fast ganz schwarz .... 9.
— acr bis zur 1. dc reichend, alle Schenkelspitzen hellgelb .. *lateralis* Fall.
9. Beide ors gleich stark. acr vorn mit einigen überzähligen Härchen, nicht ganz regelmässig zweireihig .... *glechomae* Kalt.
— Hintere ors schwächer als die vordere, acr regelmässig zweireihig .... 9 a.
9 a. Lateralstreifen des Mesonotums schwarz, Stirn dunkelgrau, 4. Flügelrandabschnitt viel länger als der dritte .... *salviae* Hering
— Lateralstreifen des Mesonotums bleichgelb, Stirn hellgelb, 4. Randabschnitt ebenso lang wie der 3 .... *buhriana* Hering

Kopf mit 2 ors, die hintere ½ der vorderen lang, 1 ori, alle in gleichen Abständen. 5—6 Peristomalbörstchen neben der Vibrisse. acr 2reihig, nur 4—5 Härchen in jeder Reihe. Die 4. dc vor der Querlinie der prsut. Hinter der Naht nur 1 ia. i. pa nur halb so lang wie die e. pa. Kopf hellgelb, die Augenränder bis zu den ori schwarz gerandet, mit dem Schwarz des Hinterkopfes ebenso wie der oc-Fleck verbunden. Backen $^1/_3$ des senkrechten Augendurchmessers. Lateralstreifen des Mesonotums und das obere Drittel der Mesopleure bleichgelb. Beine ganz schwarz, nur die vorderen Knie ganz undeutlich heller. Körper schwarz, ganz matt grau bestäubt. Die Flügelrandabschnitte 2: 3: 4 = 3 ½: 1: 1. ta auf der Mitte der Cd, tp etwas vor der Mündung der sc. Auch das 6. Abdominaltergit nicht gelb gerandet, Ovipositorbasalglied sehr kurz, ganz glänzendschwarz. Flügellänge 1,8 mm

♀-Type von Mönkweden (Mecklenburg), am 25 II.1948 aus *Ranunculus sceleratus* L. erhalten, von Dr. HERBERT BUHR gesammelt und zu dessen Ehren benannt.

Die Gangmine ist schwer zu beschreiben, da sie im gleichen Blattzipfel mit einer solchen von *Phytomyza fallaciosa* Bri. sich befand, so dass der Gang der neuen Art schwer isolierbar war. Die Mine beginnt ebenfalls als gewundener Gang, indessen liegen die Windungen nicht dicht »darmartig» aneinander; die ganze Mine ist tiefer und erscheint infolgedessen heller durchsichtig, die primären Frassspuren sind weniger deutlich, die sekundären fehlen. Besonders gekennzeichnet ist der Gang aber durch sehr grosse seitliche Ausnagungen der Gangwände, wie sie bei keiner anderen Ranunculus-Art vorkommen. Die Kotkörner liegen einzeln und spärlich und hängen nicht in Fadenstücken zusammen. Aus der am 13. September 1947

gefundenen Mine ging die Larve bereits am folgenden Tage zur Verpuppung heraus.

Von *Ranunculus* ist bereits eine *Napomyza* als Minierer bekannt, nämlich *Nap. rydéni* Hering. Bei N. rydéni Hering sind die acr deutlich vierreihig, beide ors gleich stark, der 4. Flügelrandabschnitt viel länger als der 3., Stirn und Gesicht viel stärker verdunkelt. Ihre Minen beginnen als primäre Plätze am Blattzipfelend ähnliche wie die der *Ph. aconiti* Hend. an Aconitum, so dass beide Arten in keinem Stadium zu verwechseln sind.

Phytomyza odontitae spec. nov.

Aus den Früchtchen von *Odontites serotina* Rchb. (=rubra Gilib.) hatte ich seinerzeit von Herrn H. P. S. Sönderup (Lemvig) Puparien erhalten, die eine *Phytomyza* lieferten, die ich damals zu *Ph. tenella* Mg. stellte und auch Herrn Prof. J. C. H. DE MEIJERE diesen Namen mitteilte, der unter diesem die Larvenmerkmale beschrieben hat.

Es hat sich nun neuerdings gezeigt, dass diese aus Odontites gezüchtete Art nicht mit der Meigenschen identisch ist und neu beschrieben werden muss.

Bei Bestimmung der neuen Art gelangt man in Hendels Monographie (1935) p. 502 nach Punkt 37, der unter Berücksichtigung der neu beschriebenen und im Namen gewechselten Arten wie folgt zu ändern ist:

37. Nur 1 ors vorhanden .... 37 a.
— Stets 2 ors vorhanden .... 38.
37 a. Arista in der Wurzelhälfte auffällig verbreitert. Das 3. Fühlerglied länger als breit. acr sehr vereinzelt oder ganz fehlend. Die i. pa fehlt. 1. Fühlerglied schwach gelblich, die beiden anderen schwarz. Ovipositorbasalglied zu $^1/_3$ glänzend ...... *sagitta* Hendel (= *pratensis* Hend. nec de Meijere)
— Arista normal. 3. Fühlerglied gerundet-quadratisch. acr. kurz, aber stets deutlich 2reihig. i. pa klein. Die ersten beiden Fühlerglieder ganz gelb. Ovipositorbasalglied zu $^1/_2$ glänzend .... *odontitae* Hering
38. Arista in der Wurzelhälfte auffällig verbreitert, Schultern rostgelb .... 39.
— Arista normal, nur basal etwas verdickt, Schultern mit dem Mesonotum gleichfarbig .... 38 a.
38 a. Der 2. Flügelrandabschnitt 1 $^1/_2$ mal so lang wie der 4. Das 2. Fühlerglied bräunlich verdunkelt. Augen sehr schief. Taster stark spatelig erweitert. 2 Paare von acr. Die Pubescenz des Ovipositorbasalgliedes endet knapp vor der Mitte, nicht am Borstenkranz .... *veronicicola* Hering
— Der 2. Randabschnitt 2mal so lang wie der 4., die ersten beiden Fühlerglieder hellgelb. Augen fast senkrecht stehend. Taster kaum erweitert. Die Pubescenz des Ovipositorbasalgliedes reicht bis zu $^2/_3$ und erreicht den Borstenkranz. 3—4 Paare von acr .... *isais* Hering

Die neue, der Melampyrum-Art *Ph. sagitta* Hendel nahestehende Art lässt sich sogleich durch die normale, nur am Grunde etwas zwiebelig verdickte Arista unterscheiden. Auch die sonstigen in der Tabelle angegebenen

Unterschiede schliessen eine Verwechselung aus. Von der echten *Ph. tenella* Mg. ist sie sofort durch die gelben, nur spärlich dunkel gestriemten Schenkel zu trennen.

♂-, ♀-Type von Lemvig, Dänemark, 11. & 17. Juni 1943, leg. H.P. S. SÖNDERUP. Die Larven-Merkmale beschrieb Prof. Dr. J. C H. DE MEIJERE unter der Bezeichnung *Ph. tenella* Mg. in Tijdschr v Entom 86, p. 74, f. XIII/26 (1943).

Phytomyza leucanthemi Hering

Weitere Zuchten dieser Art aus Chrysanthemum leucanthemum L. geben mir Anlass, die systematische Stellung dieser Art zu berichtigen. Die Tabelle von Hendel (1936) (l.c.) führt auf *Ph. sonchi* Rob.-Desv., von der sich der *Chrysanthemum*-Züchtling in folgenden Punkten unterscheidet:

Das 3. Fühlerglied ist etwas länger als normal pubesciert, besonders am Oberrande, Pubescenz aber schwarz. Das 5. und 6. Tergit sind in beiden Geschlechtern gleichlang. Das Ovipositorbasalglied ist bis zum präapicalen Borstenkranze pubesciert. Es verhalten sich die Flügelrandabschnitte 2: 3: 4 = 4: 1: 1 (bei *Ph. sonchi* RD. wie 3 ½: 1: 1).

Scheitelecken nur bis zur Furche zwischen vte und vti braun, die vti auf gelbem Grunde. Die gelben Fleckchen hinter den i, pa reichen nicht auf das Schildchen hinüber. Vor der 4. dc ist keine Spur eines einspringenden gelben Winkels sichtbar. Das 1. Genitalsegment des ♂ ist tiefschwarz. Beim ♂ sind nur die Vorderknie deutlich hellgelb, die übrigen kontrastlos rötlichbraun.

Man verfährt wohl am besten, auch diese Art als eine biologische Unterart der vielgestaltigen *Phytomyza sonchi* RD. anzusehen. Die Larve erzeugt die von der verglichenen Art erzeugten Gangminen, die meistens unterseits beginnen und sich dann, breiter geworden, auf der Blattoberseite fortsetzen, mit isolierten schwarzen Kotkörnern. Die Verpuppung findet ausserhalb des Blattes statt.

Phytomyza oenanthica spec. nov.

Diese neue Art steht äusserst nahe *Ph. spondylii* Rob.-Desv. und kann nur mit ihr verwechselt werden. Dementsprechend erfolgt die Einfügung bei HENDEL (l.c.) p. 504 bei Punkt 77, dort setze man statt *spondylii:* 77a.

77 a. Backen wenigstens $^1/_3$ Auge hoch. 3. Fühlerglied gross; Arista länger, basal schwach cylindrisch verdickt. Am Oberrand der Mesopleure 3—6 Härchen, Humeralkallus neben der Borste mit 6 und mehr Härchen. i. pa höchstens $^1/_2$ so lang wie die e.pa. Knie der hinteren beiden Beinpaare heller, wenigstens rötlich .... *spondylii* R.-D.

— Backen nur $^1/_4$ Auge hoch. 3. Fühlerglied kleiner, Arista kürzer, basal stärker, spindelig, verdickt. Oberrand der Mesopleure mit 2 Härchen, Humeralkallus mit höchstens 5 Härchen, i. pa etwa $^2/_3$ so lang wie die e. pa. Knie der hinteren beiden Beinpaare tiefschwarz .. *oenanthica* Her.

Stirn breiter als lang, im Profil nicht vorspringend. 2 ors, die obere sehr kurz, 1—2 ori. Lunula so hoch wie die Stirnstrieme vor dem vorderen Ocellus. Fühler etwas entfernt eingelenkt, das 2. Glied springt deutlich kappenförmig an der Innenseite über das 3. vor, dieses rund und klein. Arista wenig länger als die Fühler, basal spindelig oder zwiebelig verdickt.

Thorax mit 3+1 dc, die acr schütter 2—3reihig bis zur 2. dc reichend. Letztes Tergit des ♀ so lang wie das vorhergehende; Ovipositor-Basalglied kürzer als das letzte Tergit, basal bis zum Borstenkranz pubesciert. Im Flügel verhalten sich die Randabschnitte 2: 3: 4 = 50: 11: 11. Der 2. Randabschnitt ist also etwa 5mal so lang wie der vierte.

Färbung: Stirnstrieme weisslichgelb, Augenränder und Lunula braungelb. Fühler, Fühlergruben und Palpen ganz schwarz. Hinterkopf und Scheitelecken schwarz, beide vt stehen auf schwarzem Grund. Thoraxrücken schwarz, matt grau betäubt, kaum noch glänzend. Suturaldreieck kontrastlos lederbraun, Oberrand der Mesopleuren nur schmal bleichgelb gerandet. Flügelwurzel bleichgelb. Beim ♀ nur das letzte Tergit mit schmalem, gelbem Saum. Die Schüppchen gelbbraun gewimpert. Beine schwarz, nur die Vorderknie gelb. Flügellänge 1,8 mm.

Bei dem vorliegenden Stücke sind fast alle Orbitenhärchen aufwärts gebogen, indessen hat die Art nichts in der Gattung *Phytagromyza* zu suchen, da sie sonst mit *Ph. spondylii* R.-D. weitgehend übereinstimmt. Würde man sie nach der *Phytagromyza*-Tabelle bestimmen, so würde man auf die *populi*-Gruppe gelangen, von der sie sich durch fehlende gelbe Thoraxrückenfärbung sogleich unterscheiden lässt.

♀-Type von Schwaan, Mecklenburg, geschlüpft im August 1948 (leg. Buhr).

Die Mine dieser Art wurde schon früher von mir (Blattminen Mittel- und Nordeuropas, 1937, p. 342. Nr. 1701) beschrieben. Dr. H. Buhr (Rostock) fand sie an *Oenanthe aquatica* (L.) Poir. Die ursprüngliche Gangmine erscheint in schmalen Blattzipfeln später oft platzartig Sie ist zuerst an Mittelrippe oder Blattrand eines Fiederchens angelehnt und füllt später oft das ganze Fiederchen aus Die Larve verlässt das Blatt durch einen unterseitigen Bogenschlitz, doch bleibt das Pupar oft am Blatt hängen. Bewohnte Minen findet man im Juli und August, vielleicht auch noch in einer früheren Generation.

Das tiefschwarze, wenig deutlich segmentierte Puparium zeigt ganz characteristische hintere Stigmatophoren. Bei jeder sind die Knospen in 2 deutlichen Hörnern angeordnet, die auf kurz abgesetzten Stielchen sitzen, jedes Hörnchen mit ca. 12 und zwischen ihnen noch etwa 8 Knospen, so dass jeder Stigmenträger 32 Knospen trägt, viel mehr als bei *Ph. spondylii* R.-D. Beide Hörnchen sitzen auf einer fast halbkugeligen grossen Vorwölbung; diese Vorwölbungen der Stigmenträger sind durch eine schmale Furche getrent. Es handelt sich bei den so vergrösserten Stigmatophoren wie so

oft bei Minierern an Wasserpflanzen anscheinend um eine Vorrichtung, die das Herabfallen der Puparien verhindern soll.

Phytomyza krygeri spec. nov.

Die Bestimmungstabelle von HENDEL (l.c.) führt p. 506 nach Punkt 119, der wie folgt zu erweitern ist:

119 a. Das 3. Fühlerglied länger als breit. Gesicht gelb. acr vorn 4reihig, dann 2reihig bis zur 1. dc reichend .... *diversicornis* Hend.
— Das 3. Fühlerglied kreirund. Gesicht gelb oder schwarz .... 119 a.
119 a. Gesicht dunkelbraun. Stirnstrieme nach vorn verdunkelt. Lateralstreifen des Mesonotums teilweise aufgehellt. Der 2. Randabschnitt des Flügels 3mal so lang wie der vierte .... *opacella* Hend.
— Gesicht und Stirnstrieme rein hellgelb. Lateralstreifen des Mesonotums nicht heller. 2. Randabschnitt des Flügels höchstens 2mal so lang wie der vierte .... 119 b.
119 b. Nur 2 ori vorhanden, die vordere schwächer. Die ersten beiden Fühlerglieder kaum heller. Die Arista bis etwa $^2/_5$ kräftig verdickt. Backen an der breitesten Stelle (hinten) $^2/_3$ des senkrechten Augendurchmessers hoch. Nur die Vorderknie etwas heller, rötlich. Im ia-Streifen hinter der Naht 3—5 Härchen. Ovipositorbasalglied lang und schlank, länger als die letzten 2 Tergite, ganz glänzendschwarz ...... *franzi* Hering
— 3 ori, die vordere schwächer. Die ersten beiden Fühlerglieder heller, beim ♂ fast gelb. Arista unter $^1/_3$ schwach verdickt. Backen an der tiefsten Stelle $^1/_2$ Auge hoch. Alle Knie abgesetzt deutlich hellgelb. Hinter der Naht 9—15 ia-Härchen. Ovipositorbasalglied kurz, so lang wie das letzte Tergit, in der Basalhälfte weisslich pubesciert .. *krygeri* Hering

Kopf mit 2 gleichstarken ors und 3 ori, oc. lang, Rüssel kurz gekniet. Stirn in Seitenansicht schwach vorspringend. Neben der vi noch 7—8 Peristomalbörstchen. Thorax mit 3+1 dc, vorderste etwas vor der Querlinie der prsut. acr unregelmässig 4—6reihig, bis zur 2. dc reichend. i. pa nur ein kurzes Härchen oder fehlend. Die Flügelrandabschnitte 2: 3: 4 verhalten sich wie 2 ¼: $^3/_5$: 1. Flügellänge 2,7 mm.

Kopf gelb, Orbiten besonders beim ♀ bis an die Wurzeln der ori schwarz, beim ♂ wenigstens die oberen Scheitelecken, so auch die Borstenwurzelpunkte. Gesicht ganz gelb, die Palpen schwarz. Thorax ganz mattgrau, ohne jeden Glanz. Nur der Oberrand der Mesopleure ganz schmal bleichgelb, so auch die Flügelwurzel. Schüppchen braun gerandet und gewimpert. Abdominaltergite schmal gelb gerandet, beim ♀ nur das letzte. Bauchbindehaut gelb. Beine schwarz, alle Knie schmal gelb.

♂-, ♀-Type und 30 Paratypen von Thoreby, Dänemark, vom 10.—13. März 1948 geschlüpft aus Puparien, die aus Samenkapseln von Aquilegia erhalten worden waren.

Herr J. P. KRYGER, zu dessen Ehren diese Art benannt ist, fand die Puparien Ende Juli 1947 in einem Gefäss, in dem er Samenkapseln von

Aquilegia aufbewahrt hatte; Herr Sönderup übersandte mir sie zur Zucht, die so erfolgreich war, dass kein einziger Parasit erhalten wurde.

Die Ähnlichkeit der Art mit *Ph. franzi* Hering ist auffallend und lässt vermuten, dass letztere Art sich wohl als Larve in den Früchten von Anemone entwickeln wird.

Neue Phytomyza-Arten der cecidonomia-Gruppe.

Die hier zu behandelnden Arten sind dadurch ausgezeichnet, dass die Larven eine Mittelstellung zwischen den Gallenerzeugern und den Minierern einnehmen. Unter dem Einflusse ihrer Frasstätigkeit erfolgt eine Gallenbildung, indem der Blattstiel oder die Blattbasis sich verdickt, und hier erfolgt die Hauptfrasstätigkeit der Larve. Von hier aus geht sie aber auch weiter in das Blatt hinein, indem sie echte Minen erzeugt. Der Umfang der Miniertätigkeit im Verhältnis zum Frass im Gallengewebe kann bei der gleichen Arten verschieden gross sein. Die bis jetzt bekannten Arten leben sämtlich an Compositen. Freund Dr. H. Buhr (Rostock), der erstmalig eine solche Lebensweise bei *Ph. cecidonomia* Hering an Hypochoeris entdeckte, fand nun zwei weitere, in Einzelheiten der Lebensweise abweichende Arten, die nachfolgende beschrieben werden sollen. Beim Bestimmen dieser Arten kommt man in der Monographie von Hendel (1935) p. 508 auf Punkt 151, der bei ihrem Einschluss die folgende geänderte Fassung zu erhalten hat:

151. Die acr erreichen die 2. dc oder reichen noch weiter nach hinten. 2. ori fehlend oder haarförmig. Abdominaltergite seitlich niemals gelb .... *affinis* Fall.

— Die acr erreichen nicht die 2. dc. Die 2. ori bis $^1/_2$ der ersten lang. Abdomen basal seitlich gelb oder schwarz .... 151 a.

151 a. Das 2. Fühlerglied pechbraun bis gelb, das 1. gelb. Abdominaltergite basal seitlich breit gelb. Hinterkopf hinter dem isolierten schwarzen Ocellenfleck gelb. Taster gelbbraun. 2. ori schwach. .. *cecidonomia* Hg.

— Fühler ganz tiefschwarz, höchstens das 1. Glied etwas bräunlich. Abdominaltergite nirgends seitlich gelb .... 151 b.

151 b. acr regelmässig 2reihig, nach vorn nicht vor die vorderste dc reichend. Thoraxrücken mehr blaugrau. Hinterer oberer Augenrand im oberen Teil ein Stück schwärzlich. oc die 1. ori überragend .. *crepidococecis* Hering

— acr unregelmässig 2reihig, hier und da mit überzähligen Härchen, sie reichen nach vorn noch vor die vorderste dc. Thoraxrücken mehr bräunlichgrau. Hinterer Augenrand auch oben gelb. Die oc reichen angedrückt nicht über die 1. ori nach vorn .... *taraxacocecis* Hering

Phytomyza crepidococecis spec. nov.

Die Unterschiede gegen die beiden nahestehenden Arten gehen aus der Tabelle hervor. Man erkennt sie am leichtesten an der bläulich-aschgrauen Färbung des Thoraxrückens und der spärlicheren Beborstung des Thoraxrückens.

♂-, ♀-Type von Schwaan (Mecklenburg), erzogen am 18. Mai 1948 aus den Minengallen von Crepis biennis L., weitere Paratypen beider Geschlechter vom gleichen Orte.

Dr. H. Buhr fand bewohnte Minen der Art am 7. Mai am genannten Orte (und bei Kaltenhofen, Lothringen, am 28. April 1946). Er schreibt darüber: »Lebensweise wie die der *cecidonomia* an Hypochoeris. Jedoch sind die Vergallungen und die damit verbundenen Blattverunstaltungen eher denen ähnlich, die die *penicilla* (Hend.) an Lactuca verursacht. An den älteren, äusseren Blättern einer Rosette finden sich in der Regel nur die Gallen wie üblich im unteren Drittel des Medianus. An jüngeren, inneren Blättern erstreckt sich die Vergallung aber meist bis über die Hälfte des Medianus. Die Oberseite des Gallengewebes ist glatt und lässt als hellen, später bräunlichen Fleck das vorgebohrte Schlupfloch erkennen; die Unterseite der Mittelrippe ist in dem vergallten Teil stark gewellt, und zwar umso mehr, je jünger das befallene Blatt ist. Es scheint so, als ob die Unterseite ihr normales Wachstum vollzieht, während die Oberseite in verschieden starkem Ausmasse im Wachstum gehemmt wird. Demzufolge ist auch die Blattfläche, die peripher eine Ausbildungshemmung anscheinend nie erleidet, besonders an jungen Blättern stark wellenförmig verbildet, was gelegentlich bei Verkrümmung des Medianus einseitig besonders deutlich ausgeprägt ist.»

Besonders interessant ist das von Buhr beobachtete Auftreten von Inquilinen in den verlassenen Gallenminen. Er schreibt unter dem 7. Juni: »In mehreren Fällen fand ich in diesen (leeren) Gallen Larven einer Lycoriide als Nachmieter, die nun ihrerseits minierten .... Mehrfach siedelte sich auf bezw. in den Gallen auch der *Orthochaetes setiger* Beck. an, dem das Gallengewebe gut zu munden scheint, denn er frisst es weitgehend weg.»

Phytomyza taraxacocecis spec. nov.

Auch für diese Art lassen sich die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale aus der oben gegebenen Tabelle entnehmen. Die bräunlichgraue Färbung des Thoraxrückens und der ganz gelbe hintere Augenrand unterscheiden die Art von den ähnlichen anderen. Die acr-Beborstung ist rauher und ausgedehnter. ♂-, ♀-Type von Mönkweden (Mecklenburg), am 25. Mai 1948 aus den Minengallen an Taraxacum officinale Web. erzogen, dazu weitere Paratypen vom gleichen Orte.

Die Minen dieser Art fand Dr. H. Buhr am 9. Mai 1948 (1941: 21.VI.) und schreibt dazu:

»Nach diesem nunmehr reichlicher vorliegenden Material möchte ich doch glauben, dass die Art von *Ph. cecidonomia* verschieden ist; es sei denn, die Verschiedenheiten in der Gallenbeschaffenheit wären auf die Nähr-

pflanze allein zurückzuführen, was mir aber wenig wahrscheinlich erscheint, zumal auch diese Taraxacum-Bewohnerin mehr feuchte Standorte bewohnt, worin sie der Distel-Bewohnerin ähnelt, im Gegensatz zu der *cecidonomia* und der Crepis fressenden, die beide vornehmlich an trockenen Standorten anzutreffen sind. Die Gallen dieses Tieres beschränken sich auch wieder auf den Medianus, den sie aber hier ziemlich ausgedehnt, nämlich nur mit Ausnahme des Spitzenteiles, in Mitleidenschaft ziehen, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass das befallene Blatt selbst in seiner Ausbildung erheblich gehemmt ist. Selbst an relativ kräftig entwickelten Pflanzen sind die Gallenblätter nur bis etwa 80 mm lang (gesunde erreichen das 2—4fache der Länge). Von einer Runzelung der Nervenunterseite oder einer Wellung der Blattfläche wie bei den Crepisgallen ist hier nichts zu merken. Auffällig ist hierbei, dass die Blattspitze, die ja in die Gallenbildung ncht einbezogen ist, eine weitgehende Reduktion aufweisen kann, wenn jüngere Blätter befallen wurden. Auffällig ist bei dieser Art dann ferner bei der Gallenreife ein oberseitig durchschimmernder, in Durchsicht besonders deutlich erkennbarer, etwas über puparienbreiter Gang von (10)—15(20) mm Länge, der oberseitig gelegentlich gerötet ist, im durchfallenden Lichte bräunlich erscheint und vielfach an seinem oberen Ende wenigstens in frischem Zustande das vorgefressene Schlupfloch erkennen lässt, während das Puparium am unteren Ende oder nur wenig von diesem entfernt liegt.»

Phytomyza trolliophila spec. nov.

Diese neue Art steht ausserordentlich nahe der *Ph. trollii* Hering, von der sie sich aber ausser in den geringfügigen imaginalen Merkmalen in der Mine und der Erscheinungszeit unterscheidet.

Die Einordnung in HENDELS Monographie (1936) erfolgt p. 513 unter Punkt 226, in dessen erster Alternative anstatt *trollii* Hering zu setzen ist 226 a:

226 a. Orbiten schon oberhalb der Fühlerwurzel verschmälert, nur 1 ori vorhanden. Ocellen in einem stumpfwinkligen Dreieck stehend. Orbitenhärchen lang und rauh. acr vor der Naht 4—5 reihig, lang und rauh. Die i. pa etwa halb so lang wie die e.pa. Flügel etwas bräunlich getrübt. r_{2+3} schwach geschwungen. Thoraxrücken zwischen den dc bräunlich-grau. Flügellänge 2,5 mm .... *trollii* Hering

— Orbiten bis zur Fühlerwurzel gleichbreit, 2 ori vorhanden, die oberste etwas nach aussen gebogen, die vordere, ebenso starke, nach innen gebogen. oc in ein rechtwinkliges Dreieck gestellt. Orbitenhärchen kaum sichtbar. acr vor der Naht 2—3reihig, zart und fein. Die i. pa kurz haarförmig. r_{2+3} stark geschwungen. Thoraxrücken zwischen den dc bläulichgrau erscheinend. Flügellänge 1,75 mm ...... *trolliophila* Hering

Die neue Art stimmt in den übrigen Punkten mit der verglichenen überein. ♂-Type am 14. Juli 1948 von Schwaan (Mecklenburg) aus am 7.VII.1948

gefundener Mine geschlüpft, entdeckt von Dr. H. BUHR, an Trollius europaeus L.

Die Mine der neuen Art ist vom »*mimica*-Typus», gleicht also zumeist der von *Phytomyza fallaciosa* Brischke (= *mimica* Hering bei Hendel, l.c.), Sie beginnt also mit ganz dicht aneinander liegenden Windungen, die einen Platz vortäuschen, im Blatt von Trollius europaeus L. Dieser sekundäre Platz liegt dicht am Rande eines Blattzipfels und nimmt nur einen verhältnismässig kleinen Teil eines Blattzipfels ein. Zuletzt kann ein Gangstück mit unregelmässig begrenzten Seitenrändern von diesem Platze abgehen. Die Verpuppung erfolgt an der Unterseite des Blattes in einer »Puppenwiege».

Im Gegensatz dazu ist bei *Ph. trollii* Her. der Anfangsgang fast immer dicht an den Blattrand angelehnt und folgt diesem fast gradlinig; er ist zuerst flach, wenig durchsichtig und erscheint im durchfallenden Lichte grünlich, erst am Ende erscheint er mehr durchsichtig. Bei der neuen Art ist dagegen der sekundär gebildete Platz viel durchsichtiger, und nur das etwa abgehende Gangstück am Ende ist flacher und mehr grünlich. Die Kotkörner sind bei beiden Arten gross und liegen in grossen Abständen. Bei *Phytomyza trollii* Her. erfolgt die Verpuppung ausserhalb des Blattes; diese Art besitzt nur 1 Generation; aus der im Juli gefundenen Mine schlüpfte die Imago erst im folgenden Frühjahr. Bei der neuen Art wurde die Fliege nach kurzer Puppenruhe erhaltenen, so dass mit Sicherheit 2 Generationen angenommen werden müssen.

Phytomyza ranunculicola spec. nov.

Die Tabellen von HENDEL 1935 (l.c.) führen p. 514 auf Punkt 228:

228. Beine ganz einfarbig schwarz, auch die Vorderknie nicht heller .. 228 a.
— Wenigstens die f an der Spitze gelb 229
228 a. Pleuralnaht und Flügelwurzel grau. Der 2. Randabschnitt des Flügels etwa dreimal so lang wie der vierte .... *jacobaeae* de Meijere
— Pleuralnähte und Flügelwurzel gelb, der 2. Randabschnitt des Flügels nur 2mal so lang wie der vierte .... *ranunculicola* Hering.

Stirn und Wangen nicht vor den Augen vorspringend, Wangen an der tiefsten Stelle ¼ Auge hoch. Mundrand im Profil vorspringend. 4 or vorhanden, die 2. abgebrochen, so dass ihre Richtung nicht erkennbar ist, sie steht aber auswärts von den folgenden ori davor und ist deshalb als ori anzusehen, danach sind 1 ors und 3 ori vorhanden, die vorderste ganz kurz. Stirn am Scheitel etwas breiter als lang. Lunula gross, halbkreisförmig, etwa so hoch wie die Strieme vor dem vordersten Ocellus. Das 3. Fühlerglied relativ gross, abgerundet quadratisch, kurz pubesciert. Neben der vi 2 gleichgerichtete kurze Börstchen, hinter ihr 4 Peristomalhärchen,

Thorax mit 3+1 dc, die vorderste vor den prsut, die 3. etwas hinter der Naht, sie haben den grössten Abstand, den geringsten die 1. und 2.

acr sehr unregelmässig 3reihig, hinter der 2. dc. unregelmässig 2—3 reihig, bis zur 1. dc reichend. ia Härchen unregelmässig 2—3reihig, hinter der Naht noch 2 Härchen. Ovipositorbasalglied in dem basalen $^1/_3$ pubesciert, distal glänzend.

Im Flügel r_{4+5} ganz gerade, der 2. Randabschnitt nur doppelt so lang wie der 4. Der ganze Körper einfarbig schwarz, auch die Vorderknie, gelb sind nur Pleuralnähte, Flügelwurzel und der schmale Hinterrand des letzten Tergites des ♀. Mesonotum ganz schwach graulich bereift, noch glänzend, Abdomen mit ungemildertem Glanz. Stirn lederbraun, oberhalb der Lunula und auf dem grössten Teile der Orbiten geschwärzt. Backen lederbraun. Schwinger weiss, Schüppchenwimpern schwarz. Flügellänge 2 mm.

♂-, ♀-Type von Kaltenhofen (Lothringen), aus Blattminen von Ranunculus acer L. gezüchtet, ebenso auch einige ♀-Paratypen. (Von Dr. H. Buhr gezüchtet). Die Art ist ähnlich *Ph. ranunculivora* Hering, diese besitzt aber eine viel weiter vorn stehende ors und gelbe Vorderknie, auch ist bei ihr der 2. Randabschnitt des Flügels 3mal so lang wie der 3.

Die Larve lebt in ophiogenen oberseitigen Platzminen am Ende der Blattzipfel, an deren Seitenrand sie beginnt. Das äusserste Zipfelende bleibt unminiert. Der durch die eng aneinanderliegenden Gangwindungen gebildete Platz erscheint bräunlich, mit sehr kleinkörnigem, unregelmässig abgelagertem Kot. Am Ende der Mine geht ein isoliertes Gangstück blattgrundwärts.

Die Mine unterscheidet sich von der sehr ähnlichen der *Ph. fallaciosa* Brischke (= *mimica* Hering) durch weniger durchsichtige Färbung und unregelmässiger abgelagerten Kot. Die Mine von *Ph. fallaciosa* Brischke ist tiefer, daher durchsichtiger, sie füllt auch den äussersten Blattzipfel aus, die Gangwindungen liegen viel dichter und regelmässiger aneinander und lassen nicht streckenweise Reste des Parenchyms zwischen sich wie bei der neuen Art, der Kot ist bei ihr viel regelmässiger abgelagert und hängt zuweilen in Schnurstücken zusammen.

Dr. Buhr fand die Minen am 9. Juli 1946, sie lieferten im gleichen Jahre die Imagines, die Art hat demnach wohl zwei Generationen.

Zur Kenntnis der Zikadinenfauna der Balkanhalbinsel.

Von

Håkan Lindberg

(Mit 4 Abbildungen).

Angaben über Zikadinenfunde auf der Balkanhalbinsel sind vor allem in Melichars Arbeiten vorhanden. Dagegen liegen von der Halbinsel bis jetzt keine nach modernen systematischen Methoden durchgeführten Be-

stimmungen von Zikadinen vor. Es scheint mir deshalb angebracht, das folgende Verziechnis als einen kleinen Beitrag zur Förderung der Kenntnis der Zikadinenfauna in diesem Teil unseres Kontinents zu veröffentlichen. Bei der Bestimmung einiger Arten hat mir der tschechische Entomologe, Dr. J. DLABOLA, Prag mit grossem Entgegenkommen Beistand geleistet.

Das jetzt bearbeitete Material wurde von meinem Vater, Professor Dr. HARALD LINDBERG, meinem Bruder, Mag.phil. P. H. LINDBERG und mir im Jahre 1939 an folgenden Orten in Bulgarien und Griechenland gesammelt:

Bulgarien: Sofia (4.VIII.), untere Regionen des Berges Vitos bei Sofia (5.VIII.), Rila-Gebirge (6.—12.VIII.), Umgebung der Stadt Vratsa (14.VIII.). Griechenland: Gallikos in der Nähe der Stadt Thessaloniki (2.VIII.), einige Orte in der Umgebung der Stadt Athen (Kiffisia, Pendeli, Hymettos, Scaramanga, Piraeus, Marathon) (23.—29.V. und 29.—30.VII.).

Einige Angaben über die Naturverhältnisse der besuchten Orten in Bulgarien finden sich in einem früheren Aufsatz von mir (Not. Ent. 25, S. 118—129).

Cixiidae

Cixius (Paracixius) distinguendus Kbm. — Bulg.: Reg. inf. mont. Vitos, 1 Ex. (det. DLABOLA 1946).

Oliarus sp. — Bulg.: Sofia, 7 Exx.

O. sp. — Gr. Marathon, auf Platanus, 7 Exx.

Hyalesthes obsoletus Sign. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 47 Exx.

Achilidae

Helicoptera parnassia Stål — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 3 Exx.

Fulgoridae

Fulgora europaea L. (vgl. S. 37). — Gr.: Gallikos, 2 Exx.; Marathon, 1 Ex.; Pendeli, 1 Exx.

F. multireticulata M. R. — Gr.: Gallikos, 2 Exx.; Pendeli, 2 Exx.

Orgerius discrepans Fieb. — Gr.: Scaramanga, 4 Exx.

Issidae

Mycterodus pallens Stål — Gr.: Pendeli, 1 Ex.; Scaramanga, 1 Ex.

Hysteropterum latifrons Fieb. — Bulg.: Vratsa, 1 Ex.; Rila, silva frondosa. 1 Ex.

H. grylloides F. — Gr.: Scaramanga, 36 Exx.; Hymettos, 3 Exx.

H. conspurcatum Spin. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

H. maculipes Mel. — Gr.: Marathon, 2 Exx.; Pendeli, 1 Ex.

Issus coleoptratus Geoffr. (vgl. S. 38). — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 2 Exx.

I. tendinosus Spin. (vgl. S. 38). — Gr.: Hymettos, 1 Ex.

Tettigometridae

Tettigometra sulphurea M. R. f. *mendax* Horv. — Gr.: Pendeli, 1 Ex.

T. virescens Pnz. — Gr.: Marathon, 6 Exx.

T. obliqua Pnz. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 2 Exx.

T. hexaspina Klti. — Gr.: Marathon, 3 Exx.; Pendeli, 1 Ex.

Araeopidae

Kelisia brucki Fieb. — Gr.: Gallikos, 4 Exx.

Criomorphus bicarinatus H.S. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 8 Exx., silva acer., 4 Exx.

Dicranotropis divergens Kbm. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 1 Ex.; reg. alp., 6 Exx.

D. hamata Boh. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 1 Ex.

Calligypona concinna Fieb. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 2 Exx.

C. collina Boh. — Bulg.: Mons Rila, silva acer., 1 Ex.

C. obscurella Boh. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 2 Exx.; reg. inf. m. Vitos, 1 Ex.

Conomelus limbatus F. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 2 Exx.

Membracidae

Ceresa bubalus Fabr. — Gr.: Gallikos, 2 Exx. — Eine bekanntlich aus Nordamerika eingeschleppte Art, wurde zuerst 1912 in Ungarn angetroffen und ist später aus Südfrankreich, der Schweiz und Jugoslawien gemeldet worden. In Nordamerika ist dieser »Buffalo treehopper» ein weitverbreiteter Schädling auf Fruchtbäumen und Leguminosen. Über das Auftreten der Art in Europa ist schon eine recht reiche Literatur entstanden (vgl. A. Coutorier, Bull. Soc. Ent. France 43, S. 211, 1938; P. Bovey et H. Leuzinger, Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat. 60, S. 193, 1938; Janusz Nast, Fragmenta Faun, Mus. Zool. Polon. 4: 4, 1939).

Centrotus cornutus L. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Imago, 1 Larva.

Gargara genistae F. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 23 Exx.; silva acer., 4 Exx.

Cercopidae

Cercopis sanguinea Geoffr. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

Lepyronia coleoptrata L. — Bulg.: Vratsa, 1 Ex.; Sofia, 8 Exx.; reg. inf. m. Vitos, 2 Exx. — Gr.: Gallikos, 4 Exx.

Aphrophora alni Fall. — Bulg.: Vratsa, 1 Ex.; Mons Rila, silva frond., 6 Exx.; silva acer., 1 Ex. — Gr.: Gallikos, 1 Ex.

Philaenus spumarius L. — Bulg.: Sofia, 7 Exx.; reg. inf. m. Vitos, 5 Exx.; Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 4 Exx. — Gr.: Pendeli, 4 Exx.; Scaramanga, 23 Exx.; Piraeus, 2 Exx.

Neophilaenus lineatus L. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 3 Exx.; silva acer., 1 Ex.

N. minor Kbm. — Bulg.: Sofia, 1 Ex.

N. exclamationis Thunb. — Bulg.: Mons Rila, silva acer., 6 Exx.; reg. alp., 22 Exx. — Die vorliegenden Exemplare zeichnen sich durch helle Farbe aus und sind am nächsten zu der Farbenform *diluta* J. Sahlb. zu führen.

Ulopidae

Ulopa trivia Germ. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 4 Exx. — Gr.: Marathon, 1 Ex.

Eupelicidae

Eupelix depressa F. — Bulg.: Vratsa, 1 Ex.; Sofia, 1 Ex. — Die vorliegenden Exemplare gehören der Hauptform an.

Megophthalmidae

Megophthalmus scanicus Fall. — Bulg.: Vratsa, 7 Exx.; Mons Rila, silva frond., 2 Exx.

Euacanthidae

Euacanthus interruptus L. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 1 Ex.; mons Rila, silva frond., 11 Exx.; silva acer., 2 Exx.

E. acuminatus F. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 2 Exx.; Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 1 Ex.

Cicadellidae

Tettigella viridis L. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 3 Exx. — Gr.: Gallikos, 13 Exx.

Aphrodidae

Aphrodes bicinctus Schrk. — Bulg.: Rila, silva frond., 28 Exx.; silva acer., 2 Exx. — Gr.: Kiffisia, 1 Ex.

A. bifasciatus L. — Bulg.: Vratsa, 1 Ex.; Mons Rila, silva acer., 2 Exx.

A. flavostriatus Don. — Bulg.: Vratsa, 4 Exx.; Sofia, 1 Ex.; Mons Rila, silva frond., 10 Exx.

Macropsidae

Oncopsis flavicollis L. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

O. tristis Zett. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 11 Exx.

Macropsis megerlei Fieb. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

M. fuscula Zett. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

M. scutellata Boh. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 5 Exx.

M. virescens F. — Gr.: Gallikos, auf Salix alba, 6 Exx. — Alle Exemplaren haben einen schwarzen Punkt auf dem Stirngipfel.

M. nana H. S. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 7 Exx.

Idioceridae

Idiocerus stigmaticalis Lew. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

I. tibialis Fieb. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 3 Exx.; Mons Rila, silva frond., 2 Exx.

I. viridis Schrk. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 1 Ex. — Gr.: Marathon, 11 Exx.; Pendeli, auf Populus alba, 54 Exx.

Agalliidae

Agallia sinuata M. R. — Gr.: Gallikos, 18 Exx.

A. consobrina Curt. — Gr.: Pendeli, 2 Exx.

A. laevis Rib. — Bulg.: Rila, silva acer., 1 Ex. — Gr.: Gallikos, 4 Exx.; Pendeli, 2 Exx.; Scaramanga, 1 Ex.

Platymetopidae

Platymetopius undatus De G. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 1 Ex.

P. guttatus Fieb. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 2 Exx.

Macrostelidae

Macrosteles alpinus Zett. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 10 Exx.; silva acer., 35 Exx.; reg. alp., 37 Exx.

M. quadripunctulatus Kbm. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 1 Ex. — Gr.: Gallikos, 1 Ex.

Balclutha punctata Thunb. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 2 Exx.; Mons Rila, silva frond., 7 Exx.; silva acer., 3 Exx. — Gr.: Gallikos, 1 Ex.; Marathon 6 Exx. — 1 Ex. aus Vitos, 2 aus Rila, silva acer., und 1 aus Gallikos sind dunkel gefleckt, die übrigen Exx. sind ungefleckt.

Selenocephalidae

Selenocephalus griseus F. — Bulg.: Sofia, 12 Exx.; reg. inf. m. Vitos, 5 Exx.; mons Rila, silva frond., 8 Exx. — Gr.: Marathon, 2 Exx. — Var. *pallens* Lindb. — Gr.: Pandeli, 2 Exx.; Scaramanga, 2 Exx.

S. pallidus Kbm. (*stenopterus* Sign.) (det. Dlabola 1946). — Gr.: Pendeli, 3 Exx.

Deltocephalidae

Doratura stylata Boh. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 4 Exx.; silva acer., 18 Exx.; reg. alp., 2 Exx.

D. heterophyla Horv. — Gr.: Gallikos, 1 Ex.

Psammotettix cephalotes H. S. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 32 Exx.; reg. alp., 34 Exx.

P. provincialis Rib. (det. Dlabola 1946). — Gr.: Gallikos, 2 Exx.

P. confinis Dahlb. (det. Dlabola 1946). — Bulg.: Vratsa, 1 Ex.; reg. inf. m. Vitos, 7 Exx.; Sofia, 1 Ex.; Mons Rila, silva frond., 4 Exx.; silva acer., 3 Exx.

P. notatus Mel. — Bulg.: Sofia, 1 Ex.

P. alienus Dahlb.? (det. Dlabola 1946). — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 1 Ex.

Deltocephalus pulicaris Fall. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 3 Exx.; silva acer., 14 Exx.; reg. alp., 14 Exx.

Diplocolenus bohemani Zett. — Bulg.: Mons Rila, silva acer., 20 Exx.

D. abdominalis F. — Bulg.; Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 6 Exx.; reg. alp., 1 Ex.

D. signatus Hpt. (det. Dlabola 1946). — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 5 Exx.

Mocuellus collinus Boh. — Bulg.: Sofia, 2 Exx.

Lausulus neglectus Then. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 3 Exx.; silva acer., 21 Exx.

L. obtusivalvis Kbm. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 3 Exx.

Euscelidae

Limotettix striola Fall. — Bulg.: Mons Rila, silva acer., 1 Ex.

Laburrus impictifrons Boh. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 1 Ex.

Euscelidius schenki Kbm. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 5 Exx. — Gr.: Pendeli, 1 Ex.

Euscelis plebejus Fall. — Bulg.: Sofia, 18 Exx.; reg. inf. m. Vitos, 1 Ex.

E. plebejus ssp. *distinguendus* Kbm. — Bulg.: Sofia, 1 Ex. — Gr.: Gallikos 5 Exx.

E. venosus Kbm. (det. Dlabola 1946). — Bulg.: Mons Rila, silva acer., 1 Ex.

E. obsoletus Kbm. (det. Dlabola 1946). — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 9 Exx. — Gr.: Gallikos, 2 Exx.; Scaramanga, 1 Ex.

Artianus manderstjernae Kbm. — Bulg.: Sofia, 14 Exx.

Allygus mixtus F. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 1 Ex.

A. commutatus Scott — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 3 Exx.; silva acer., 1 Ex.

Macustus grisescens Zett. — Bulg.: Mons Rila, reg. alp., 1 Ex.

Thamnotettix exemptus P. Löw. (det. Dlabola 1946). — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 2 Exx.

Solenopyx sulphurellus Zett. — Bulg.: Mons Rila, reg. acer., 2 Exx.

Cicadula persimilis Edw. — Bulg.: Mons Rila, reg. acer., 1 Ex.

C. quadrinotata F. — Bulg.: Mons Rila, reg. frond., 5 Exx.; reg. acer., 7 Exx.

Stictocoris lineatus Fabr. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 8 Exx.; silva acer., 10 Exx.

Mocydia crocea H. S. (det. Dlabola 1946). — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 1 Ex.

Hesium biguttatum Fall. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 1 Ex.; Mons Rila, silva frond., 3 Exx.; silva acer., 10 Exx.

Circulifer vittiventris Leth. (det. Dlabola 1946). — Gr.: Pendeli, 1 Ex.

C. fenestratus H. S. — Bulg.: Mons Rila, silva acer., 1 Ex. — Gr.: Pendeli, 1 Ex.

Opsius stagtogalus Fieb. — Gr.: Gallikos, 2 Exx.

Grypotes staurus Jv. — Gr.: Pendeli, auf Pinus halepensis, 17 Exx.

Typhlocybidae

Alebra albostriella Fall. — Bulg.: Vratsa, 7 Exx.; reg. inf. m. Vitos, 3 Exx.; mons Rila, silva frond., 8 Exx.

Empoasca virgator Rib. — Gr.: Gallikos, 8 Exx.

E. flavescens F. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 3 Exx.

E. pteridis Dahlb. — Bulg.: Sofia, 2 Exx.; reg. inf. m. Vitos, 7 Exx.; Mons Rila, silva frond., 3 Exx.; silva acer., 2 Exx.

Cicadella germari Zett. — Bulg.: Mons Rila, silva acer., 13 Exx.

C. concinna Germ. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 4 Exx.

C. loewi Then. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

C. notata Curt. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

C. aurata L. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.; silva acer., 4 Exx.

C. atropunctata Goeze. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 4 Exx.

C. binotata Leth. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 4 Exx.

C. melissae Curt. — Gr.: Pendeli, 6 Exx.

C. graeca n.sp. (vgl. S. 40). — Gr.: Gallikos, 1 Ex.; Pendeli, 6 Exx.

Typhlocyba douglasi Edw. — Bulg.: Vratsa, 1 Ex.; Mons Rila, silva acer., 5 Exx.; silva frond., 18 Exx.

T. crataegi Dgl. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

T. geometrica Schrk. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

T. quercus F. — Bulg.: Mons Rila, silva acer., 1 Ex.

Erythroneura parvula Boh. — Bulg.: Reg. inf. m. Vitos, 7 Exx.

E. scutellaris H. S. — Gr.: Gallikos, 4 Exx.

E. nivea M. R. — Gr.: Marathon, 1 Ex.; Pendeli, 18 Exx. — 6 Exemplare gehören der Hauptform, die übrigen (u.a. das Ex. aus Marathon) der Form *punctulum* M. R. an.

E. alneti Dahlb. — Bulg.: Mons Rila, silva frond., 1 Ex.

Zyginella pulchra P. Löw. — Gr.: Marathon, 9 Exx.

Systematische Angaben.

Fulgora europaea L. (Abb. 1).

In einer früheren Arbeit (Comment. Biol. 10: 7, 7, S. 107) habe ich die männlichen Genitalsegmente von drei *Fulgora*-Arten (u.a. von der auch

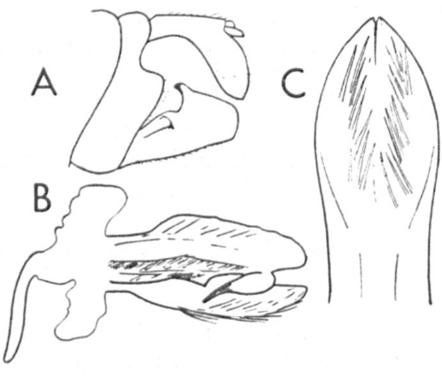


Fig. 1. *Fulgora europaea* L. ♂. — A. Hinterleibsspitze von links. B. Penis von links. C. Penisspitze von unten.

im vorliegenden Material enthaltenen *multireticulata* Muls.) beschrieben und abgebildet. Jetzt gebe ich eine kurze Beschreibung und einige Abbildungen der Betreffenden Teile bei dem gewöhnlichen europäischen Latern enträger.

Der obere Rand der Genitalplatte bildet wie bei den anderen Arten der Gattung einen zahnförmigen Fortsatz (A). Auf der Aussenseite nahe dem oberen Rand befindet sich ausserdem ein kleiner Zahn. Der Fortsatz ist verhältnismässig kurz und stumpf, das Ende desselben sowie das des kleinen Zahns ist schwarzgefärbt Wie bei den anderen *Fulgora*-Arten kann man auch hier den eigentlichen Penis und einen oberhalb desselben liegenden Teil unterscheiden (B.). Letztgenannter ist distal mit zwei nach vorn-unten gerichteten spitzen Anhängen versehen. Von unten gesehen hat der Penis die in Abb. 1 C wiedergegebene Form.

Issus tendinosus Spin. und *I. coleoptratus* Geoffr.

Bei den Zikadinen hat sich eine Komplettierung der älteren Beschreibungen mit dem Angeben der wichtigsten Kennzeichen der Genitalsegmente vielfach als notwendig erwiesen. Im folgenden beschreibe ich und bilde ich die männlichen Genitalorgane zweier in meinem Material von der Balkanhalbinsel stehenden *Issus*-Arten ab.

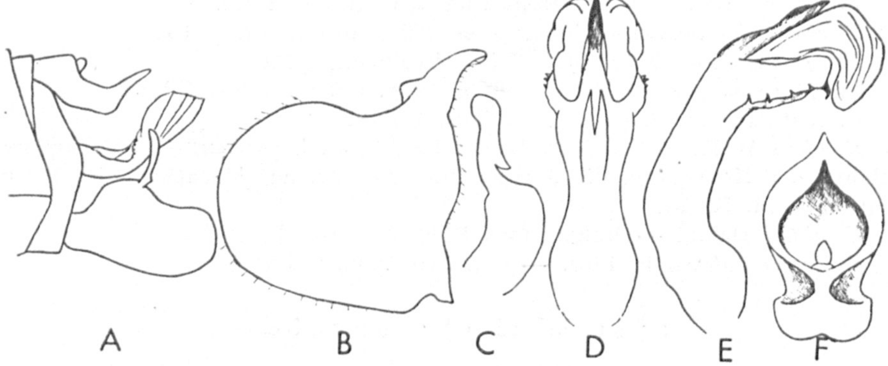


Fig. 2. *Issus tendinosus* Spin. ♂. — A. Hinterleibsspitze von links. Penisspitze abgebrochen. B. Rechte Genitalplatte von der Seite. C. Dies. von hinten. D. Penis in ventraler Ansicht. E. Ders. von rechts. F. Analtube in dorsaler Ansicht.

I. tendinosus Spin. (Abb. 2) ist durch den Verlauf der Nerven der Vorderflügel sowie die Lage der Seitenkiele der Stirn (MELICHAR, Monographie der Issiden, Abh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien, 3: 4, S. 186) gekennzeichnet.

Wie bei den Issiden überhaupt, sind die stark entwickelten Genitalplatten im basalen Teil der Oberkante mit einem in der Spitze etwas gewundenen Fortsatz versehen (A, B). Dieser ist verhältnismässig kräftig, auf der Aussenseite mit einem rundlichen Lappen ausgerüstet. Der Lappen sieht in gewissen Lagen wie ein stumpfer Zahn aus. Abb. 2 C zeigt die Genitalplatte nebst dem Fortsatz in Hintenansicht. Die Aussenseite der Platte ist stark behaart. Der Penis (D, E) ist von einer schwer von demselben zu trennenden Scheide umgeben. Der distale Teil der Scheide bildet einen gegen die Hinterseite des Penis liegenden medianen stachelförmigen Fortsatz sowie zwei seitliche Lappen, die auf der Vorderseite des Penis aneinanderstossen. Der Rand der Lappen ist mit einigen kleinen Zähnen versehen, in der Spitze der Lappen befindet sich ein kräftigerer Zahn. Der sichtbare Endteil des Penis ist nach vorn gebogen, mit unebner, gefurchter Fläche. Die Form der gewöhnlicherweise bei den Issiden sehr charakteristisch gebauten Analtube geht aus Abb. 2 F hervor. Der stark entwickelte ventrale Teil des 10. Gliedes bildet eine nach hinten gerichtete Spitze.

Bei *I. coleoptratus* Geoffr. (Abb. 3) sind die Genitalsegmente anders gebaut als bei *tendinosus*. Die Genitalplatte (B) ist schmäler und etwas zugespitzt, der Fortsatz im Verhältnis zur Platte grösser. Der auf der Aussenseite befindliche Lappen ist gross, etwa dreieckig. Von hinten gesehen hat der Fortsatz nebst dem Lappen eine aus Abb. 2 A ersichtliche Form. Penis ist breit, gebogen (D), auf der Ventralseite (C) mit zwei schwertförmigen Fortsätzen. Ausserdem ist der Penis an den Seiten mit einem kleinen schwach chitinisierten lappenförmigen Anhang versehen. Durch das Vorkommen der schwertförmigen Fortsätze auf der Ventralseite des Penis stimmt *I. co-*

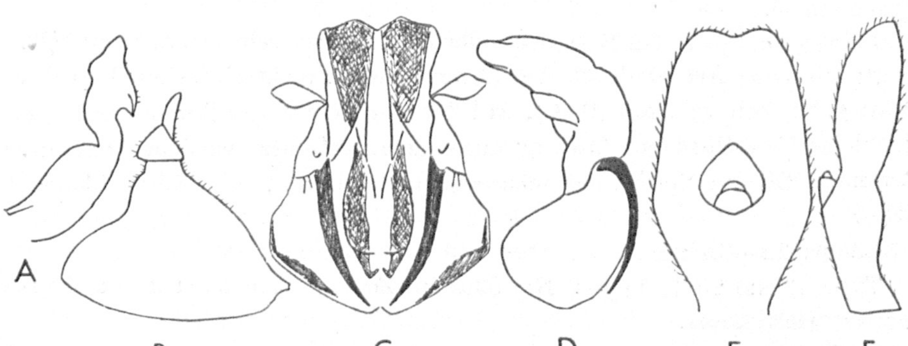


Fig. 3. *Issus coleoptratus* Geoffr. ♂. — A. Rechte Genitalplatte von hinten. B. Dieselbe von der Seite. C. Penis in ventraler Ansicht. D. Dies. von links. E. Analtube in dorsaler Ansicht. F. Dies. von links.

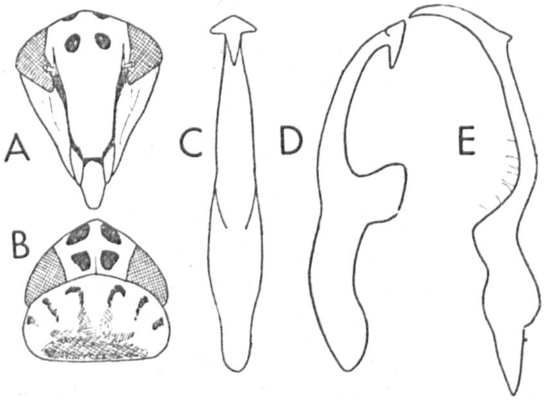


Fig. 4. *Cicadella graeca* n. sp. — A. Gesicht. B. Scheitel und Pronotum. C. Penis in dorsaler Ansicht. D. Ders. von rechts. E. Paramere.

leoptratus mit den *Hysteropterum*-Arten überein. Solche Fortsätze fehlen völlig bei *I. tendinosus*. Die Analtube (E, F) ist einfach gebaut. Das 10. Glied bildet eine recht flache länglichovale Platte, die in der Spitze (der Ventralseite) seicht eingekerbt ist.

Cicadella graeca n. sp. (Abb. 4).

Diese neue Art gehört der Artengruppe von *C. melissae* (vgl. Ribaut, Faune de France, 31, S. 158, 1936) an. Wie bei den anderen Arten dieser Gruppe ist das Gesicht und der Scheitel mit schwarzen Zeichnungen versehen (A, B). Die Clypealnaht ist schwarz, die Basis des Anteclypeus und innerster Teil der Wangen schwarz. Oben auf der Stirn zwei rundliche schwarze Flecken, auf dem Scheitel vier Flecken, von denen die vorderen etwa dreieckig sind.

Auf dem Pronotum zwei seitliche, etwas gebogene, hinten abgekürzte braune Linien und ausserdem zwei mittlere Linien, die hinten in den etwas angedunkelten Hinterteil des Gliedes übergehen.

Schildchen gelb, im Basalteil mit zwei kleinen runden Punkten.

Deckflügel mit gelben, meist dunkel gesäumten Adern. Für diese Art scheinen die dunklen Flecken im Spitzenteil der Deckflügel charakteristisch zu sein. Sonst sind die Deckflügel mit denen der nahestehenden Arten übereinstimmend.

Beine gelb, Spitze des Endgliedes der Hintertarsen schwach angedunkelt.

♂: Die neue Art ist durch den abweichenden, recht einfachen Bau des Penis gut gekennzeichnet (C, D). Auf der Vorderseite der Spitze des Penis ein kleiner kegelförmiger Anhang; ausserdem zwei kurze seitliche Anhänge. Paramere (E) im Spitzenteil scherenförmig gebogen, mit einem kleinen Zahn.

Länge: 2.5—2.8 mm.

Type ♂ N:o 9091, Type ♀ N:o 9092 im Zoologischen Museum der Universität Helsingfors.

Zur Kenntnis der Encyrtiden (Hym., Chalcididae) Finnlands.

Von

Wolter Hellén.

Die erste namhaftere Bearbeitung der Encyrtiden wurde im Jahre 1820 vom Schweden J. W. DALMAN veröffentlicht, der die Arten seines Landes behandelte und als das Resultat seiner Untersuchungen insgesamt 53 Arten verzeichnete. Obwohl er in einigen Fällen das andere Geschlecht als eine verschiedene Art beschrieb und somit von seinen Arten später etwa zehn eingezogen werden mussten, war die schwedische Encyrtidenfauna schon damals in ihren Hauptzügen bekannt. Eine zweite Bearbeitung der schwedischen Arten wurde von C. G. THOMSON (1875) durchgeführt, der nun schon nicht weniger als 81 Arten nennt. THOMSON legte durch seine eingehenden Untersuchungen der verschiedenen Körperteile den Grund zu der systematischen Einteilung dieser Gruppe, die in ihren Hauptzügen auch heute noch besteht. Im folgenden Jahre erschien die bekannte Monographie aller europäischen Arten von G. MAYR (1876). Dieser unterschied die Gattungen und Arten auf Grund leichter wahrnehmbarer Merkmale und verzeichnete aus Europa insgesamt 99 Arten. Weil MAYR die Arbeit THOMSONS nicht kannte, hatte er einige von diesem beschriebene Gattungen und Arten mit eigenen Namen belegt. In diesem Jahrhundert ist noch eine gross angelegte, mit vielen Abbildungen versehene Monographie von R. G. MERCET (1921) über die spanischen Encyrtiden erschienen. Schliesslich sind noch die Universalkataloge von C. G. DALLA TORRE (1898) und O. SCHMIEDEKNECHT (1909) zu erwähnen. Ein Verzeichnis der englischen Arten findet man bei KLOET und HINCKS (1945).

Das finnische Schrifttum über die Encyrtiden beschränkt sich lediglich auf einige von mir zusammengefasste Angaben über vereinzelte aus Zuchten hervorgegangene Arten (HELLÉN 1940). Doch liegt sowohl in den Sammlungen des Zoologischen Museums der Universität Helsingfors als in meiner eigenen Privatkollektion ein ziemlich grosses Material an Encyrtiden vor. Ich habe dasselbe neuerdings durchgesehen, und als das Resultat dieser Revision möge hier das nachstehende Verzeichnis mitgeteilt werden. Dadurch ist die Zahl der aus Finnland jetzt bekannten Arten auf insgesamt 56 gestiegen.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des schwedischen Forschers, Dr. phil. A. JANSSON in Örebro, der zur Zeit u.a. die schwedischen Encyrtiden eingehend studiert, ist meine vorliegende Arbeit wesentlich gefördert worden. Doktor JANSSON hat einen grossen Teil der Encyrtiden des hiesigen Museums bestimmt und bereitwillig auch mein eigenes kritisches Material

überprüft. Ish spreche ihm auch an dieser Stelle für die erwiesene Hilfe meinen besten Dank aus.

Folgende Abkürzungen von häufiger vorkommenden Namen der Sammler gelten im nachstehenden Verzeichnis:

Fr. = R. Frey	Lq. = E. Lindqvist
Gb. = Th. Grönblom	Nm. = A. Nordman
H. = W. Hellen	Sr. = A. Saarinen
Lb. = Håkan Lindberg	Wg. = A. Wgelius

Eucomys Latr.

E. scutellata Swed. ♂, ♀.

Al. Kökar (H.). *Ab.* Nystad, Lojo (H.). *N*, Karis (P. H. Lindberg), Hangö, Ekenäs (H.), Täcktom träsk (Lb.), Tvärminne (H., Lb.), Esbo (H.), Helmige (H., J. A. Palmén), Helsingfors (Lb.) *Ka.* Räisälä (Aro), Björkö (Nm.). *Ik.* Muola, Terijoki, Rajajoki (H.), Kuokkala (Lahtivirta). *Ta.* P. Pirkkala (Gb.), Hattula (L. v. Essen, Wg.), Sääksmäki (Kivirikko), Orivesi (Alho), Sysmä (H.). *Sa.* Joutseno (Thuneberg). *Oa.* Vasa (Vaselius). *Tb.* Ätsäri (Fr.). *Ok.* Säräisniemi (Wuorentaus), Suomussalmi (Sorsakoski). *Lkem.* Muonio (Fr.). — Fast ganz Europa.

E. swederi Dalm. ♂, ♀.

Al. Kökar (H.). *Ab.* Nystad (H.). *N.* Ekenäs (H.), Pernå (Krogerus). *Ta.* Hauho, Pälkäne (H.). *Sa.* Rantasalmi (H.). *Kb.* Kiuruvesi, Pielavesi (J. A. Palmén), Juuka (Wg). Fast ganz Europa.

var. *obscurus* Dalm. ♀. — Die Farbe des Thorax variiert beträchtlich, und ich halte daher *obscurus* nur für eine Form von *swederi*. THOMSONS Angabe, dass die Fühlerkeule bei *swederi* stärker verdickt wäre, kann ich nicht bestätigen. — *Al.* Kökar (Lb.); *Ab.* Nystad (H.).

E. niveitarsis Thoms. ♀ (?*lecaniorum* Mayr — R. FORSIUS, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 49, p. 68. 1922).

Die kurze Beschreibung von *lecaniorum* stimmt gut mit derjenigen von *niveitarsis* überein, wenngleich MAYR nichts von der weissen Farbe der Tarsen erwähnt. Bei Stücken mit helleren Schienen tritt diese Farbe weniger stark hervor.

N. Helsinge (Fr.), Helsingfors (H., Lq). — Nord- und Mitteleuropa.

E. lecaniorum wurde von FORSIUS aus *Pseudococcus adonidum* (Helsingfors: Botanischer Garten) gezogen.

Liocarus Thoms.

(*Prionomastix* Mayr)

Die Arbeit THOMSONS wurde im Jahre 1875, die von MAYR (obwohl bereits am 1. Dezember 1875 eingeliefert) im folgenden Jahre 1876 gedruckt. In den Fällen, wo diese beiden Autoren dieselben Gattungen oder Arten

beschrieben haben, fällt somit das Prioritätsrecht naturgemäss den Namen THOMSONS zu.

L. morio Dalm. ♂, ♀.

Die von DALMAN und nach ihm von THOMSON, MAYR und MERCET als ♂ beschriebene Form mit stark verbreiterter Fühlerkeule ist in Wirklichkeit ein ♀. SCHMIEDEKNECHT (op. c., p. 194) glaubte beide Geschlechter gefunden zu haben. Er bezeichnet wie die früheren Autoren das Weibchen als Männchen und beschreibt das seiner Ansicht nach früher unbekannte Weibchen. Nach der Beschreibung und der beigefügten Abbildung zu urteilen, gehört dieses ♀ wegen des fehlenden Haartüpfels des Schildchens und des gelbbraunen Pronotums einer anderen Art oder vielleicht sogar einer nahestehenden Gattung an.

Das bis jetzt unbekannte ♂ hat wie das Weibchen den charakteristischen linsenförmigen Kopf und den Haartüpfel des Schildchens. Die Fühler sind fadenförmig, gelblich, stark behaart, so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Die Geisselglieder sind etwa doppelt so lang wie dick. Das Mesonotum ist matt, grau behaart. Das Schildchen ist im Basaldrittel grau sonst seidenartig schwarz behaart. Die vorderen Beine sind gelb, die hinteren braunschwarz mit grösstenteils weisslichen Tarsen.

Ab. Nystad (H.); *N.* Tvärminne (Ahlqvist); *Ik.* Metsäpirtti (H.); *St.* Karkku (H.). — Nord- und Mitteleuropa.

Ericydnus Hal.

E. longicornis Dalm. ♂, ♀.

Ab. Runsala (Ingelius), Nystad (H.); *N.* Kyrkslätt (Fr.); *Ta.* Hauho, Sääksmäki, Sysmä (H.); *Sa.* Rantasalmi (H.); *Kl.* Parikkala (H.); *Tb.* Keuru (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

E. ventralis Dalm. ♀.

Gewöhnlich sind die Seiten des Thorax, das erste Hinterleibssegment und die Beine gelblich. Bei dunkleren Stücken ist der Thorax ganz dunkel und die hinteren Schienen und Tarsen sind braun. Bei helleren Stücken ist der Thorax fast ganz gelb.

Al. Jomala (H.); *Ab.* Nystad (H.); Rantasalmi (H.); *Kl.* Parikkala (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien, Portugal.

v. *biplagiatus* Mayr. ♀.

Die kurzflügelige Form, die auch von THOMSON erwähnt wird, ist wie die hellsten Stücke der Nominatform gefärbt.

Ab. Nystad (H.); *Ta.* Sääksmäki (H.). A. JANSSON det. — Nord- und Mitteleuropa.

E. latiusculus Thoms. ♂, ♀.

THOMSONS Exemplare waren 3 mm lang, unsere messen nur 1—2 mm

— Beim ♂ sind die Fühler gleichdick oder gegen die Spitze fast verschmälert. Die Flügel reichen etwa bis zur Mitte des Hinterleibs.

Al. Finström, Geta (H.); *Ab.* Pargas (Lq.), Nystad (H.); *N.* H:fors (Nylander), Helsinge (H.). — Schweden.

Pezobius Först.

P. reinhardi Mayr. ♀ (R. Krogerus 1932 Acta Soc. F. Fl. Fenn. 12. 125). Mit Ausnahme der Bohrerlänge, die etwa $^1/_3$ des Körpers beträgt, passt die Beschreibung gut auf unser Stück ein.

St. Björneborg (Krogerus). J. Krüger det. — Deutschland, Spanien.

Sphaeropisthus Thoms.

(*Baeocharis* Mayr)

S. pascuorum Thoms. ♂, ♀.

N. Ekenäs (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

Cerchysius Westw.

C. subplanus Dalm. (*urocerus* Dalm.). ♂, ♀.

Al. Jomala (H.); *Ab.* Houtskär, Nystad, Lojo (H.); N. Lappvik (Fr.), Täcktom träsk (Lb.), Hangö, Ekenäs (H.); *Ka.* Tytärsaari (H.); *Ik.* Terijoki (H.); *Ta.* Pälkäne (H.); *Kl.* Parikkala (H.); *Tb.* Keuru (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien, Portugal.

Copidosoma Ratz.

C. flagellare Dalm. ♂, ♀.

Al. Jomala (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

C. filicorne Dalm. ♂, ♀.

Ab. Nystad, Runsala (H.), Lojo (Lb , H.); *N.* H:fors (Fr.); *Sa.* Rantasalmi (H.); Tb. Keuru (H.); *Ok.* Suomussalmi (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

C. triangulare Thoms. ♀.

Die Beschreibung Thomsons passt ziemlich gut auf unser Stück ein, abgesehen von der Lage der Ozellen, die nicht so nahe einander stehen wie in der Beschreibung. Vielleicht kann unsere Art eine andere sein.

N. H:fors (H.); Sa. Rantasalmi (H.). — Schweden.

Litomastix Thoms.

Diese Gattung wurde von Thomson etwa in demselben Umfang wie *Copidosoma* Ratz. von Mayr aufgefasst und enthielt recht heterogene Elemente. Ashmead und nach ihm Schmiedeknecht teilten darum *Copidosoma* in zwei Gattungen auf, wobei zu der Gattung *Litomastix* die Arten gestellt wurden, bei denen die Fühlerkeule schräg abgestutzt, der Hinterleib nicht

von der Seite zusammengedrückt und der Bohrer versteckt war. Die Gattung *Litomastix* umfasste auf diese Weise die bei Thomson als A bezeichnete Gruppe. Mir scheint die Thomsonsche Gruppe Aa von den übrigen am meisten verschieden, und ich habe die hierher zu stellenden Arten als *Litomastix* bezeichnet. Bei diesen Arten haben die Fühler des Männchens ähnlich wie bei den Weibchen eine abgesetzte Keule und sind viel schwächer als bei den Arten der anderen Gruppe behaart. Die Weibchen haben alle eine schiefe asymmetrische Fühlerkeule und einen nicht ausstehenden Bohrer. Bei beiden Geschlechtern is die Marginalader fas so lang wie der Radius und nicht wie bei den anderen Gruppen punktförmig.

L. chalconotus Dalm. ♂, ♀.

Ab. Nystad, Lojo (H.); *N.* Hangö, Ekenäs (H.); *Ka.* Hogland (H.); *Ta.* Birkkala (Gb.); *Kl.* Parikkala (H.); *Tb.* Keuru (H.). — Nord- und Mitteleuropa. Wurde von TH. GRÖNBLOM aus *Plusia gamma* gezogen.

L. truncatulus Thoms. ♀.

Ta. Hattula (H.). — Schweden.

L. truncatellus Dalm. ♀. (R. Forsius 1922 Medd. F. Fl. Fenn. 49. 68).

Al. Hammarland (Sr.), Saltvik, Jomala, Brändö, Jurmo (H.); *Ab.* Karislojo (Forsius), Lojo (Signh. Lindb.), Runsala, Nystad (H.); *N.* Ekenäs, Tvärminne, Helsinge (H.), H:fors (Forsius); *Ka.* Tytärsaari (H.); *Ik.* Valkjärvi (H.); *St.* Karkku (H.); *Ta.* Birkkala (Gb.), Tavastehus (H.); *Sa.* Ruokolahti (H.); *Kl.* Parikkala (H.). — Fast ganz Europa, Nordamerika.

Wurde von R. FORSIUS aus *Notodonta ziczac* und 9/7 37 von A. SAARINEN aus *Parnassius apollo* gezogen.

L. auricollis Dalm. ♀.

Ab. Nystad (M. Hellén, H.); *Ta.* Hattula (H.). A. JANSSON det. — Schweden.

Bothriothorax Ratz.

B. clavicornis Dalm. ♂, ♀.

Ab. Nystad (H.); *N.* Helsinge (Palmén), Hangö, Esbo (H.); *Ik.* Terijoki (H.); *Kl.* Parikkala (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

B. conformis Thoms. ♂, ♀.

Ab. Pargas (Ingelius), Nystad, Lojo (H.); *N.* Hangö (M. Hellén), Tvärminne (Fr., Lb.), Kyrkslätt (Fr.), Ekenäs, Esbo, Helsinge, H:fors (H.); *Ta.* Hauho, Sysmä (H.); *Sa.* Imatra (H.); *Kl.* Parikkala (H.), Sordavala (Woldstedt). — Nord- und Mitteleuropa.

B. callosus Thoms. ♀.

Ik. Terijoki (H.). — Schweden.

B. serratulus Dalm. ♂, ♀.

N. Ekenäs (H.); *St.* Säkylä (H.); *Ta.* Hauho (H.); *Tb.* Keuru (H.). — Schweden.

Phaenodiscus Först.

Ph. aeneus Dalm. ♀.

N. Ekenäs, Tvärminne (H.). A. JANSSON det. — Fast ganz Europa.

Chalcaspis How.

Ch. fumipennis Ratz. ♀

Kl. Uukuniemi (H.). A. JANSSON det. — Mittel- und Südeuropa.

Rhopus Först.

R. testaceus Ratz. ♂, ♀.

Ab. Nystad (H.). — Mitteleuropa.

Nobrimus Thoms.

(*Homalotylus* Mayr)

N. vinulus Dalm. ♀.

Diese Art wird von MERCET zu der Gattung *Isodromus* geführt, die sich nach SCHMIEDEKNECHT von *Homalotylus* durch den sehr langen gekrümmten Radius und den ganz fehlenden Postmarginalnerv unterscheidet. Unsere Stücke von *vinulus* sind in der Ausbildung der Nervatur von *flaminius* Dalm. nur wenig verschieden und brauchen m.E. nicht in eine andere Gattung gestellt zu werden.

N. H:fors (Fr.); *Ka.* Seiskari (H.); *Kl.* Parikkala (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

N. flaminius Dalm. ♂, ♀.

Ab. Nystad (H). — Fast ganz Europa

N. eitelweini Ratz. ♂.

Die Exemplare, die ich mit einigem Bedenken hierher führe, unterscheiden sich von *flaminius* durch die kürzeren Flügel, die den Hinterleib nur wenig überragen. Das schwarze Querband der Flügel ist viel breiter, fast doppelt so breit wie der helle Endteil. Die Tarsen der Mittelbeine sind weiss und das Schildchen braun. Das Mesonotum ist dichter mit weisslichen Haarschuppen bedeckt. Länge 2—3 mm. — MAYR und MERCET fassen *eitelweini* als synonym mit *flaminius* auf, SCHMIEDEKNECHT wiederum als eigene Art

Ab. Pargas (Reuter); *Ik.* Pyhäjärvi (L).

Trichomasthus Thoms.

T. cyaneus Dalm. ♂, ♀.

Al. Jomala, Lemland (H.); *Ab.* Nystad (M. Hellén, H.), Houtskär (H.); *N.* Kyrkslätt (Fr.), Helsinge (J. A. Palmén); *Ka.* Tytärsaari (H.); *Kl.* Parikkala (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

T. cyanifrons Dalm. ♂, ♀.

Ab. Åbo, Nystad (H.); *N.* Ekenäs (H); *Tb* Rautalampi. (H). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

v. *brachypterus* m. ♀. — Die Flügel reichen nur bis zur Mitte des ersten Hinterleibssegments.

Ab. Nystad (H.).

T. albimanus Thoms. ♀.

N. Hangö (H.). A. JANSSON det. — Schweden, Spanien, Portugal.

Ageniaspis Dahlb.

A. fuscicollis Dalm ♂, ♀

Ab. Nystad (H.); *N.* H:fors (Nylander), Helsinki (Peltonen), Huopalahti (Sr.) Tvärminne (Nm); *Ta.* Birkkala (Gb.); *Kl.* Parikkala (H.). — Fast ganz Europa.

Von TH. GRÖNBLOM, A. NORDMAN und A. SAARINEN aus *Hyponomeuta evonymellus* und von O. PELTONEN aus *H. malinellus* gezogen.

A. atricollis Dalm. ♀.

Ab. Nystad (H.). — Nord- und Mitteleuropa.

Aphycus Mayr

A. apicalis Dalm. ♂, ♀.

Al. Jomala (H.); *Ab.* Pargas (Reuter). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

Encyrtus Latr.

E. interpunctus Dalm. ♀.

Ab. Nystad (H.) Lojo (Lb); *N.* Helsinge, H:fors (H.); *Tb.* Keuru (H.) *Ks.* Kuusamo (Fr), Paanajärvi (H.); *Lkem.* Muonio (H.); *Le.* Karesuando (H.); *Li.* Utsjoki (H.). — Halbinsel Kola: Alexandrovsk (H.), Norwegen: Karasjok (H.), Schweden.

E. tessellatus Dalm. ♀.

Kl. Parikkala (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

E. subcupratus Dalm ♀.

Ab. Runsala (H.), Lojo (Lb.). — Nord- und Mitteleuropa.

E. lunulatus Dalm. ♀.

Ab. Pargas (Lq.), Nystad (H.), Lojo (Fr.); *N.* Tvärminne (Fr., Lb.), Bobäck, H:fors (Fr.), Helsinge (J. A. Palmén); *Ka.* Tytärsaari (Thuneberg), Seiskari (H.); *Ta.* Hattula (Wg.), Messuby (Fr.); *Kl.* Parikkala (H.); *Ks.* Paanajärvi (Fr., H.). — Nord- und Mitteleuropa.

E. fuscipennis Dalm. ♀.

N. Helsinge (H.). — Nord- und Mitteleuropa.

Epiencyrtus Ashm.

MERCET hat *Microterus melanacis* Dalm. zu der Gattung *Tyndarichus* How. gestellt, die er u.a. auf Grund der ganz glatten und glänzenden Schildchens unterscheidet, ein Merkmal das indessen nicht auf unsere Stücke einpasst. SCHMIEDEKNECHT dagegen fasst diese Art mit Fragezeichen als

einen *Epiencyrtus* auf, welche Gattung durch die grosse Fühlerkeule und die queren Geisselglieder gekennzeichnet ist. Zu der letztgenannten Gattung führt Mercet die Art *brevicornis* Dalm. Die untenangeführten Arten scheinen alle einander nahe zu stehen.

E. melanacis Dalm. ♀.

Al. Jomala (H.); *Ab.* Pargas (Reuter); *Sa.* Joutseno (Thuneberg); *Kl.* Parikkala (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

E. brevicornis Dalm. ♀.

Ab. Nystad (H.); *Sa.* Imatra (H.). A. Jansson det. — Nord- und Mitteleuropa.

E. scaurus Walk. ♂, ♀.

Ab. Nystad (H.); *Ta.* Hattula (Wg.), Birkkala (Gb.), Hauho (H.); *Kl.* Parikkala (H.). — Nord- und Mitteleuropa.

Von A. Wegelius aus *Eupithecia actaeata* und von Th. Grönblom aus einer *Eupithecia*-Raupe gezogen.

Zeteticontus Silv.

Z. laeviscutum Thoms. ♀.

Al. Jomala (H.); *Ab.* Nystad (H.); *N.* H:fors (Fr.); *Ik.* Vammeljoki (H.); *Ta.* Hauho (H.); *Kl.* Parikkala (H.); *Oa.* Bergö (H.); *Tb.* Keuru (H.). — Schweden, Spanien.

Chiloneurinus Mercet

C. microphagus Mayr. ♀.

Ab. Nystad (H.) A. Jansson det.; *N.* Esbo (Häyrén). — Deutschland, Spanien. Wurde von Prof. E. Häyrén aus *Chionaspis salicis* gezogen.

Microterys Thoms.

M. herbidus Dalm. ♂, ♀.

Al. Jomala (H.); *Ab.* Nystad, Finby (H.); *N.* Kyrkslätt (Fr.), Hangö, Ekenäs, Helsinge (H.); *Ka.* Hogland. Tytärsaari (H.); *Ik.* Pyhäjärvi (P. H. Lindb.); *St.* Björneborg, Säkylä (H.); *Ta.* Sysmä (H.); *Sa.* Rantasalmi (H.); *Li.* Utsjoki (H.). — Nord- und Mitteleuropa.

M. fuscipes Dalm. ♀.

N. Helsinge (H); *Ik.* Terijoki (H.); *Tb.* Keuru (H.). A. Jansson det. — Nord- und Mitteleuropä.

M. clavellatus Thoms. ♂, ♀.

Ab. Runsala (Ingelius); *Ks.* Paanajärvi (Fr.). — Nord- und Mitteleuropa.

M. barbarus Dalm. ♀.

Tb . Keuru (H.). — Nord- und Mitteleuropa.

Superprionomitus Mercet

S. salicis-strobili L. (*Encyrtus strobili* — R. Forsius 1922 Medd. F. Fl. Fenn. 49. 68.)

Ich habe die von FORSIUS erwähnten Stücke nicht gesehen.

N. Helsinge, H:fors (Forsius). — Fast ganz Europa.

FORSIUS hat die Art aus *Cecidomyia salicis* L. gezogen.

Blastothrix Mayr

B. sericea Dalm. ♀.

Ab. Nystad (H.); *Ta.* Hauho (H.). A. JANSSON det. — Fast ganz Europa, Nordamerika.

Prionomitus Mayr

P. mitratus Dalm. ♀.

Ab. Nystad (H.); *N.* Kyrkslätt (Fr.), Helsinge (H.); *Ta.* Birkkala (H.); *Sa.* Joutseno (Thuneberg). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

P. tiliaris Dalm. ♂, ♀.

Ab. Nystad, Finby (H.); *N.* Hangö, H:fors (H.), Borgå (Forsius); *Ik.* Terijoki (H.); *Ta.* Ylöjärvi (Fr.), Sääksmäki (H.); *Kl.* Parikkala (H.); *Tb.* Keuru (H.); *Om.* Laihela (Inberg); *Ok.* Kajana (H.). — Nord- und Mitteleuropa.

Mira Schellenb.

M. macrocera Schellenb. ♀.

Li. Utsjoki (J. Sahlb.) J. KRÜGER det. — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

Chiloneurus Westw.

C. formosus Boh. ♀.

N. Helsinge (H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien, Portugal.

C. elegans Dalm. ♀.

N. Tvärminne, Snappertuna (H.); *Ik.* Kuolemajärvi (P. H. Lindb.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

Cerapterocerus Westw.

C. mirabilis Westw. ♀.

Ab. Pargas (Reuter). A. JANSSON det. — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

Habrolepis Först.

H. zetterstedti Westw. ♀.

Ab. Lojo (Forsius H.). — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

LITERATURVERZEICHNIS.

DALLA TORRE, C. G. DE.: Catalogus hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Vol. V Lipsiae 1898. — DALMAN, J. W.: Försök till uppställning av Insektfamiljen Pteromalini. Vet. Akad. Handl. 1820. — HELLÉN, W.: Enumeratio Insectorum Fenniae II Hymenoptera 2 Terebrantia Helsingfors. 1940. — KLOET, G. S. and HINCKS, W. D.: A check list of British

Insects. Stockport 1945. — MAYR, G.: Die europäischen Encyrtiden. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XXV, 1876. — MERCET, R. G.: Fauna Iberica: Himenopteros, Fam. Encirtidos Madrid. 1921. — SCHMIEDEKNECHT, O.: Hymenoptera, Fam. Chalcididae in P. Wytsman: Genera Insectorum, Fasc. 97, 1909. — RUSCHKA, FR.: Beiträge zur Kenntnis einiger Encyrtidengattungen (Hym. Chalcid.) Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 72, 1920. — THOMSON, C. G.: Skandinaviens Hymenoptera IV. Lund 1875.

In memoriam.

N. A. Kemner.

Med prof. Nils Alarik Kemner, som avled den 8. maj 1948, har den nordiska entomologiska forskningen förlorat en av sina främsta och hängivnaste företrädare och en av dess markantaste personligheter.



Kemner var född i Malmö den 4. juli 1887, avlade fil.mag.-examen i Lund 1914 och blev fil.dokt. 1918. Hans intressen inriktades i början företrädelsevis på frågor av entomologisk-praktisk natur.

Såsom ung doktor erbjöds honom tillfälle till en längre vistelse i tropikerna, varunder han hade rikt tillfälle att utvidga och berika sina kunskaper. Han inträdde nämligen år 1920 i holländsk statstjänst på Java såsom entomolog och stannade här under ett års tid. Hans vetenskapliga intressen fick därunder den inriktning, som sedan givit så fruktbärande resultat, att hans namn blivit känt långt utanför de nordiska entomologernas krets. Framför allt var det termiternas och termitgästernas biologi, utveckling och systematik han därunder studerade.

Betydelsefulla äro även hans arbeten om hypermetamorfosen hos vissa skalbaggsarter sam hans många ingående undersökningar av talrika skadeinsekters levnadsvanor och utvecklingshistoria. Han har publicerat icke mindre än 150 vetenskapliga arbeten.

Kemner var ordförande i Entomologiska Sällskapet i Lund och ryckte upp detta Sällskap till ett av de livaktigaste och verksammaste i Norden och startade dess tidskrift Opuscula Entomologica. Han har även betytt utomordentligt mycket för det entomologiska museet i Lund. Detta museum är ju ett av de viktigaste i världen på grund av dess stora innehav av typer, såsom Falléns, Zetterstedts, Dahlboms och Thomsons typsamlingar. Kemner har ytterligare förkovrat och nyuppställt museets samlingar. Bland annat har han lagt grunden till en svensk samling avsedd att giva en möjligast fullständig bild av alla i Sverige anträffade insektarters utbredning i landet. Han gjorde även stora inköp av utländska insekter för museet, varvid detsamma tillfördes mycket värde-

fullt och praktfullt material, bl.a. av grupperna Homoptera, Orthoptera, Phasmida o.s.v. För sina vetenskapliga förtjänster fick Kemner 1940 professors namn.

Utom den nämnda resan till Java har Kemner gjort talrika studieresor till kontinenten och till USA samt deltagit och uppträtt såsom föredragshållare på flera internationella entomologkongresser. Han fick tyvärr icke uppleva den VIII internationella entomologkongressen i Stockholm 1948, där han säkert blivit en kraft att räkna med.

Kemner var en intressant och fascinerande person, icke en den grå vardagens människa, utan en färgstark och entusiasmerande personlighet, som hade lätt att få både vänner och fiender. För mig personligen har min vänskap till Kemner betytt mycket; då jag känt mig osäker i praktiska och vetenskapliga frågor har han genom sina stora kunskaper givit mit ett kraftigt stöd, då jag var i behov av hjälp var han översvallande generös. För mig betecknar Kemners bortgång ett stort tomrum. En plats står också tom i de nordiska entomologernas krets.

RICHARD FREY.

Litteratur — Kirjallisuutta.

PALM, THURE: *Svensk Insektfauna, Coleoptera, Staphylinidae: Micropeplinae, Phloeocharinae, Olisthaerinae, Proteininae, Omaliinae*, 133 sid. — Kr. 5 (medl. 4 Kr.). — Varje nyutkommen del av Svensk Insektfauna hälsas alltid med glädje av Nordens entomologer och ännu mera är detta fallet då det rör sig om skalbaggarna, som ju näst fjärilarna äro de mest omhuldade insekterna. Den nyss utkomna delen över gruppen Omaliinae m.fl. avviker på ett förtjänstfullt sätt från de tidigare häftena. Diagnoserna ha blivit fylligare och litteraturförteckningen är mycket noggrannare. Specialbilderna över olikheter i genitalorgan, antennleder, halssköldsform etc. hos svårare släkten äro talrika och de biologiska uppgifterna, som till väsentlig del grunda sig på författarens egna mångåriga iakttagelser, äro synnerligen värdefulla.

Den systematiska uppställningen följer den nordiska katalogen och alla de i de nordiska länderna förekommande arterna och viktigare formerna ha medtagits. I ett par fall avviker författarens synbarligen väl motiverade åsikt från den i nämnda katalog företrädda. Så anser han *Omalium littorale* Kr. endast vara en form av *caesum* Grav., till vilken variabla art synbarligen även det svenska *imitator*-exemplaret är att hänföra. De från Sverige anförda exemplaren av *Phyllodrepa baicalensis* Bernh. torde tillhöra arten *Sahlbergi* Luze. Några allvarliga anmärkningar kunna knappast framställas mot detta alltigenom gedigna arbete.

W. Hellén.

LEILER, T.-E.: *Samlingsetiketter för Nordens Coleoptera.* — I anslutning till den av Helsingfors Entomologiska Bytesförening utgivna Enumeratio Insectorum Fenniae et Sueciae: Coleoptera utgav Föreningen även en etikettupplaga på kartong. Denna fyllde icke de anspråk man ur estetisk synpunkt kunde anlägga på sådana etiketter, varför det nu i Sverige utgivits en ny upplaga påminnande om dem, som för ett par decennier sedan utkom över Tysklands skalbaggar. Den svenska etikettupplagan ansluter sig även till ovannämnda »Enumeratio» och innehåller sålunda alla i de nordiska länderna jämte angränsande

områden (Östkarelen, Leningrad-gebiet och Baltikum) förekommande skalbaggsarter och viktigare former (inalles ca. 4,800). Etikettens storlek är för släkten och arter 7 × 20 mm och för familjerna 10 × 30 mm. Namnen på familjer, släkten och arter äro i olika stilar med svart tryck på vitt papper. Upplagan bör kunna räkna på spridning även i Mellaneuropa, enär de tyska etiketterna för länge sedan torde vara slutsålda. Priset är 25 Kr.

W. H.

REUTER ENZIO: *Index Generum et Specierum seriei Notulae Entomologicae. Vol. I (1921) — 25 (1945)*. 190 pg. Pris för medlemmar 300: — (Sv. Kr. 7), i bokhandeln 450: —.

En bland landets entomologer ofta uttalad önskan om en översikt av innehållet i de många årgångarna av Notulae Entomologicae, som ju innehålla en mycket stor mängd strödda och svårt framletade uppgifter över olika insektarter, har nu blivit uppfylld. Prof. E. Reuter, som tidigare katalogiserat Soc. pro Fauna et Fl. Fennicas skriftserier, har med sin ingående sakkännedom och noggrannhet på ett särdeles förtjänstfullt sätt löst sin svåra och arbetsdryga uppgift.

Arbetet, som omfattar ca 60.000 citat, upptager alla i nämnda 25 årgångar av Notulae omnämnda insektnamn, ordnade inom varje insektordning alfabetiskt efter släkten och arter. Uppgifterna gälla även larver, minor och cecidier. Förteckningen upptager dessutom alla andra arthropoder, vilka uppträda som skadedjur eller äro gallbildare, samt även högre djur (fåglar och däggdjur), då på dessa eller i deras bon anträffats parasiter och nidicoler. Yttermera har en förteckning över växter medtagits, i de fall då en direkt relation mellan en insekt- (acarid-)art och en växt av auktor själv har angivits.

W. Hellén.

Föreningsmeddelanden. — Tietoja yhdistyksestä.

Entomologiska Föreningen i Helsingfors.
Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys.

Årsmöte — 25. I. 1949 — Vuosikokous

Kustos RICHARD FREY höll ett föredrag: »Om de äldsta tryckta entomologiska skrifterna» samt demonstrerade de böcker, som utgjorde ämnet för föredraget, ävensom gamla fångstredskap.

Till ny medlem invaldes stud. KARL HENRIK BOSTRÖM, Helsingfors.

Sekreteraren föredrog styrelsens årsberättelse för år 1948:

Under det senast tilländalupna verksamhetsåret har föreningen haft sina ordinarie månadsmöten den tredje tisdagen i månaden under tiden februari—maj och september—november, varförutom årsmötet ägde rum som vanligt den 25 januari och ett extra möte hölls den 9 december. Till aprilmötet voro medlemmarna av Suomen hyönteistieteellinen seura inbjudna. Mötena ha i regel hållits på Zoologiska museet, auditorium minus, utom aprilmötet, som

var förlagt till auditorium maius och decembermötet, vilket ägde rum på restaurang Gambrini.

I medeltal ha mötena besökts av 32 personer, eller exakt samma antal som under föregående år.

Styrelsen har under verksamhetsåret haft 7 sammanträden.

Följande föredrag ha under året hållits:

Docent HÅKAN LINDBERG: En entomologisk exkursion till Kanariska öarna (årsmötet 25.1);

Johtaja ARVI SAARINEN: Vertailuja pohjois- ja etelä-Suomen lehtipistiäisfaunojen välillä (17.2);

Fil. dr HARRY KROGERUS: Drag ur strandkarabidernas biologi (16.3.);

Fil.lic. FREJ OSSIANNILSSON: De nordiska stritarnas ljudalstring (20.4);

Agronom SVANTE EKHOLM: Om fjärilfaunan och dess sammansättning sommaren 1947 på Karlö (18.5);

Fil. dr ROLF KROGERUS: Intryck från en studieresa till Danmark och Sverige (29.9);

Fil. dr WALTER HACKMAN: Om modernare teorier för rasbildningen (19.10);

Fil. mag. ADOLF NORDMAN: Några reflexioner beträffande lepidoptera-arter med två eller tre generationer i Finland (16.11).

Vid mötena ha sammanlagt 47 vetenskapliga meddelanden gjorts av följande personer: 5 st. av mag. W. HELLÉN, 4 av mag. E. LINDQVIST, dr W. HACKMAN, mag. A. NORDMAN o. dr R. FREY, 3 av lektor Å. NORDSTRÖM, agr. S. EKHOLM, o. dr. HÅKAN LINDBERG, 2 av dr R. KROGERUS, prof. H. LINDBERG o. mag. O. NYLUND, samt 1 meddelande av ing. P. GROTENFELT, herr W. BRANDT, arkitekt G. STENIUS, dr O. SOTAVALTA, herr G. PAULOMO, dir. T. GRÖNBLOM, dr HARRY KROGERUS, apotekaren J. WASELIUS, agronom A. STRANDMAN, dr E. LANKIALA o. dr V. J. KARVONEN.

I samband med föredragen eller de vetenskapliga meddelandena ha sammanlagt 40 diskussionsinlägg gjorts av följande personer: 7 av dr R. KROGERUS, 4 av dr W. HACKMAN, mag. A. NORDMAN o. dr HÅKAN LINDBERG, 3 av dr R. FREY, lektor A. WEGELIUS, dir. T. GRÖNBLOM o. agr. S. EKHOLM, 2 av mag. J. KAISILA samt ett av dr H. KROGERUS, ing. M. HÄYRYNEN, mag. P. VOIPIO, prof. H. FEDERLEY, dir. A. SAARINEN, dr V. J. KARVONEN o. dr E. PALMÉN.

På årsmötet den 25 januari 1948 valdes en styrelse med följande sammansättning: ordförande dr ROLF KROGERUS, viceordförande docent HÅKAN LINDBERG, sekr. dr R. ÖLLER, skattmästare mag. WOLTER HELLÉN, bibliotekarie dir. STEN STOCKMANN, samt övriga medlemmar kustos R. FREY och dr HARRY KROGERUS. — Till medlemmar av redaktionskommittén för Notulae Entomologicae valdes: huvudredaktör dr WALTER HACKMAN, biträdande redaktör kustos R. FREY, samt övriga medlemmar prof. HARALD LINDBERG, docent HÅKAN LINDBERG, dr R. KROGERUS o. mag. W. HELLÉN. — Som biträdande bibliotekarie har under året fungerat stud. N. PETTERSSON.

Av föreningens tidskrift Notulae Entomologicae har under året utkommit tom XXVII, nummer 2—4 och tom XXVIII nummer 1—2, sammanlagt 192 sidor.

Föreningens exkursionsnämnd har bestått av arkitekt G. STENIUS, sammankallare, dir. S. STOCKMANN och dr HARRY KROGERUS. Den 9 maj företogs en vårexkursion till Tusby.

Under året ha följande nya medlemmar invalts: Apotekaren UNO VIDLUND, Gamlakarleby (17.2), läraren ANDERS LEVIN, Lerum, Sverige (17.2), toimittaja

EINO SALO, Tampere (16.3), magister HERBERT EDELMANN, Helsingfors (20.4), stud. STEN LEANDER, Virkby (21.9), fru BRITA KROGERUS, Helsingfors (21.9), fru GUNVOR EKHOLM, Helsingfors (21.9), amanuens NILS LINNMAN, Lidingö, Sverige (19.10), apotekaren BERTEL FÄRDIG, Sibbo, Nickby (16.11), stud. NILS FRITZÉN, Åbo (16.11) och forstmästaren ARTUR BOXSTRÖM, Alberga (16.11).

Tvenne bemärkta medlemmar har under året skattat åt förgängelsen, nämligen föreningens korresponderande medlem professor N. A. KEMNER, Lund, och trädgårdsmästaren HARALD WASASTJERNA, som tillhört föreningen sedan dess början.

Föreningens verksamhet har även under det gångna året präglats av en glädjande livaktighet. Antalet vid de ordinarie månadsmötena närvarande medlemmar har varit stort och de vetenskapliga meddelandena ha varit både många och intresseväckande; ofta ha de förmått stimulera till livliga och givande diskussioner. De inledande föredragen, som mest berört faunistiska och biologiska frågor, men även moderna teorier i djupare pejlande frågor samt redogörelser för studieresor, ha i hög grad fängslat mötesdeltagarnas intresse. Ett gott grepp visade det sig vara att åter uppliva den gamla, under krigs- och kristiderna till vila lagda kutymen att i december hålla ett extra möte med delvis lättare program. Försöket manar till efterföljd. Den lovvärda seden att föranstalta gemensamma exkursioner har glädjande nog upprätthållits. I detta sammanhang må beklagas, att ett framställt förslag om gemensamma exkursioner av de två i Helsingfors verkande entomologiska sammanslutningarna hittills inte har realiserats.

I övrigt har Entomologiska föreningen försökt och även lyckats upprätthålla kontakten med meningsfränder inom och utom landet. Den berömvärda seden att utbyta redogörelser av den vetenskapliga verksamheten har under året hållits vid makt. Ett gemensamt möte med Suomen hyönteistieteellinen seura har på föreningens initiativ hållits och vid Turun eläin- ja kasvitieteellinen seuras 25-årsjubileum var föreningen representerad av sin ordförande, som vid tillfället framförde föreningens lyckönskningar till det jubilerande samfundet. Även med den övriga norden har en livlig kontakt upprätthållits. Som kärkommen gäst ha vi fått hälsa fil.lic. FREJ OSSIANNILSSON från Stockholm och åhöra hans fängslande redogörelse för stritarnas ljudalstring. En viktig händelse i den entomologiska världen var den VIII internationella entomologkongressen i Stockholm 5—9 augusti, i vilken ett 20-tal av föreningens medlemmar deltog och tre medlemmar höllo föredrag, näml. dr HÅKAN LINDBERG, dr E. PALMÉN och preparator J. GRÖNVALL. Föreningens officiella delegat vid kongressen var ordföranden.

Entomologiska föreningens tjugunionde verksamhetsår har nu gått till ända och vi ha all anledning att med förtröstan se mot den ljusnande framtid, inte minst i ekonomiskt avseende, som vi tycka oss kunna skönja.

Skattmästaren redogjorde för föreningens räkenskaper för år 1948.

Bibliotekarien föredrog sin årsberättelse för år 1948.

Revisorernas berättelse upplästes. Styrelse och redaktionskommitté beviljades full ansvarsfrihet.

Revisorernas förslag angående disponering av föreningens medel godkändes.

Beslöts på förslag av styrelsen att höja årsmedlems avgift till 200 och ständig medlems avgift till 2.500. Avgiften för medlem utan tidskrift förblev oförändrad, 100 mk.

På förslag av styrelsen beslöts, att ordinarie månadsmötena under det lö-

pande året hållas den tredje tisdagen i månaden under tiden februari—maj och september—november, med början klockan 19.

Ordf. framförde en motiverad anhållan om att icke bli återvald samt meddelade att styrelsen beslutat föreslå årsmötet att till ny ordförande utses kustos dr RICHARD FREY samt att docent HÅKAN LINDBERG skulle kvarstå som viceordförande och dr ROLF KROGERUS utses till medlem av styrelsen.

Valet förrättades därpå med slutna sedlar och gav till resultat, att styrelsen fick följande sammansättning: Ordförande kustos dr RICHARD FREY, viceordförande docenten dr HÅKAN LINDBERG, sekreterare dr R. ÖLLER, skattmästare magister WOLTER HELLÉN, bibliotekarie direktör STEN STOCKMANN, samt övriga medlemmar doktorerna ROLF och HARRY KROGERUS.

Med anledning av valets resultat framförde dr R. FREY sitt tack till föreningen för det förtroende som visats honom genom att han utsetts till ordförande, varpå han riktade sig till den avgående ordföranden, dr ROLF KROGERUS, och yttrade:

»Dr ROLF KROGERUS avgång från ordförandeposten i vår Förening, vartill han blivit tvungen av hälsoskäl, är en utomordentlig förlust för Föreningen. Föreningens aktade ställning bland Nordens entomologiska sammanslutningar för närvarande beror nog till en väsentlig del på de utomordentliga ledaregenskaper och det varma intresse för Föreningen, som han lagt i dagen vid sitt handhavande av Föreningens angelägenheter under en följd av 10 år. Hans stora oväld och kamratlighet har gjort arbetet inom Föreningen glatt och friktionsfritt och genom sitt sympativäckande uppträdande och medryckande vältalighet samt genom sin stora vetenskapliga auktoritet har han på ett utmärkt sätt även utåt representerat Föreningen och därigenom gjort densamma aktad och känd i vida kretsar både i hemlandet och i utlandet. Jag ber att på Föreningens vägnar få framföra till dr ROLF KROGERUS allas vårt djupt kända tack för detta uppoffrande arbete, som i hög grad befordrat Föreningens framgång och utveckling.»

Dr ROLF KROGERUS tackade för de ord av uppskattning, som hade riktats till honom, och betonade att han städse betraktat föreningen som tvåspråkig och glatt sig över att meddelanden och diskussionsinlägg också gjorts på landets andra språk. Hans strävanden har alltid gått ut på att samla alla landets entomologer till ett gemensamt arbete.

Tidskriftens redaktionskommitté återvaldes med acklamation och har sålunda följande sammansättning: huvudredaktör dr WALTER HACKMAN, biträdande redaktör dr RICHARD FREY, samt övriga ledamöter prof. HARALD LINDBERG, docent HÅKAN LINDBERG, dr R. KROGERUS och mag. W. HELLÉN.

Med samtliga avgivna röster återvaldes revisorerna arkitekt GUNNAR STENIUS och mag. EITEL LINDQVIST, med dir. A. SAARINEN och agronom S. EKHOLM som suppleanter.

Toht. EERO LANKIALA näytti koko Fennoskandialle uutena perhosen *Thyris fenestrella* Sc., jonka vuori-insinööri OLAVI JÄRNEFELT oli löytänyt kesäkuussa 1942 Kiviniemestä Karjalan kannakselta.

Månadsmötet — 15. II. 1949 — Kuukausikokous

Fil. mag. EITEL LINDQVIST höll ett föredrag om några kritiska arter inom bladstekelsläktet *Lygaeonematus:*

»Då de i litteraturen förekommande uppfattningarna om bladstekeln *Lygaeonematus coactulus* Ruthe äro divergerande och åsikterna om artens synonymer

mycket olika, beslöt jag mig för en specialundersökning av dessa frågor. Härvid förfogade jag över ett mycket stort i Utsjoki av dir. A. SAARINEN, mag. W. HELLÉN och mig insamlat material av hithörande arter. Detta material var bl.a. mångfaldigt större än det i entomologiska Museets samlingar.

Vid mina undersökningar framgick det, att *L. coactulus* av flere entomologer tolkats på ett sätt, som avviker från den originala beskrivningen. De talrika synonymiseringarna äro alla felaktiga, och den rätta *coactulus*, som har en högnordisk utbredning, har icke blivit beskriven av någon entomolog under ett annat namn.

Då sågtandningen hos *L. coactulus* och närstående arter är mycket likartad, företog jag en undersökning av de hanliga genitalierna, som i de flesta fall visade sig vara synnerligen väl karakteriserade, så att en mycket lättare och säkrare identifiering av arterna efter han-materialet blev möjlig. Härvid framkommo 6 för vetenskapen nya arter. Vidare lyckades det mig att konstatera den av CAMERON år 1878 beskrivna, men senare misskända arten *whitei*. I honmaterialet upptäckte jag ytterligare en tidigre icke beskriven art.

Sålunda utökades vår bladstekelfauna med 8 nya arter, av vilka 7 för vetenskapen nya.»

Till nya medlemmar beslöts kalla: herr BENGT RAPP, Örebro, och civilingeniör SVERKER ÅBERG, Enskede.

Ordf. refererade tvänne från firman ALBERT WINKLER, Dittegasse 11, Wien XVIII/110 anlända kataloger rörande entomologiska utensilier och bokverk; samt dr WILLI HENNIGS verk: Die Larvenformen der Dipteren (Akademie-Verlag, Berlin).

Prof. HARALD LINDBERG förelade och rekommenderade den senast utkomna delen av Svensk Insektfauna, omfattande staphylinid-underfamiljerna *Micropeplidae*, *Phloeocharinae*, *Olisthaerinae*, *Proteininae* och *Omalinae*. Faunan som författats av den kända entomologen jägmästare THURE PALM, omfattar 133 sidor och är försedd med i det närmaste 200 upplysande figurer. I likhet med de senare delarna av Svensk Insektfauna medtages även de former som äro kännd från Östfennoskandien. Priset är 5 Kr, för medlemmar av Entomologiska föreningen i Stockholm 4 Kr.

Med ledning av denna fauna hade föredr. granskat materialet av *Anthobium* i coll. LINDBERG, främst för att om möjligt få ut exx. av den år 1941 av Y. KANGAS urskilda *A. sorbicola* Y. Kangas. Det visade sig att bland det rikliga materialet av *A. lapponicum* Mannerh., taget av HÅKAN LINDBERG i Petsamo, talrika exx. tillhörde *A. sorbicola*, nämligen alla exx., som hade något längre och mörkare vingar. Tvenne originalexemplar av *sorbicola* finnas på Ent. museet, tagna i Salla; andra exx. saknas i museets samlingar. Arten är troligen inskränkt till faunaområdets nordliga delar. Alla exx. från Le i coll. LINDBERG tillhörde däremot *A. lapponicum*, som även är tagen så långt söderut som i Karislojo och Lojo.

Mag. WOLTER HELLÉN berörde även det av prof. HARALD LINDBERG refererade verket av jägmästare THURE PALM, som varmt lovordades av föredr., samt anmälde T. E. LEILERS Samlingsetiketter för Nordens coleoptera.

Mag. A. NORDMAN förevisade exemplar av småfjärilarten *Lithocolletis nicellii* Stt. tagna i Al: Lemland Marsö 6. 7. 1948, sittande på *Corylus*, larvens näringsväxt. I september observerades talrika minor av arten såväl i Lemland som i Mariehamns trakten, ställvis i mängd. Minan är undersidig och skiljes lätt från den andra på nämnda växt levande artens, *L. coryli*, minor, som äro på över-

sidan av bladet. Liknande minor hade observerats redan 1944 i september i Nagu Högsarlandet, i Kamskal benämda lundområde. *L. nicelli* äger en vidsträckt utbredning i Europa och är känd även från grannländerna.

Dr W. HACKMAN förevisade ett av mag. J. KAISILA taget exemplar av *Coleophora tractella* Z. från Guonjarvarre (Le) 11. 7. 1948. Arten är ny för Fennoskandien och anmäldes vid Suomen Hyönteistieteellinen Seuras årsmöte av mag. KAISILA (se S.H.A. 15. p. 42). Arten har även samma sommar anträffats av ing. H. BRUUN i Kilpisjärvi, Saana (Se smånotis p. 63).

Vidare meddelade Dr HACKMAN att *Coleophora pallorella* Ben. genom dr S. TOLLS undersökningar (se Mittl. d. Deutschen Ent. Gesellsch. XIII, p. 33—34) visat sig vara synonym med *versurella* Z, såsom redan BENANDER förmodat. Arten bör alltså heta *versurella*. I samma uppsats nämner Dr TOLL även att typen av *Coleophora nigricornis* H.S. visat sig tillhöra *Coleophora laricella* Hb. Den art som hos oss och även i Sverige gått under namnet *nigricornis* är däremot ingalunda *laricella* och måste få ett nytt namn. Arten står å andra sidan ytterst nära *obscuripalpella* Kanerva och det är möjligt att den kunde upptagas som en underart till den sistnämnda.

Ytterligare omnämnde dr HACKMAN att den av honom beskrivna gelechiden *Acompsia scotosiella* Hckm. genom en av J. KLIMESCH i Österrike företagen genitalieundersökning visat sig vara synonym med *Xystophora latipennella* Rebel från Österrike (se Zeitschr. des Wien. Ent. Ver. 1948). Då arten i fråga om genitalierna ej passar inom släktet *Xystophora* utan betydligt bättre inom släktet *Acompsia*, så bör namnet *Acompsia latipennella* Reb. användas. Arten har även anträffats i Sverige, ty tvenne exemplar tagna av BOHEMAN på Gotland tillhöra denna art. De hava på Riksmuseet i Stockholm hittills stått under namnet *Gelechia vepretella* Z. *Gelechia vepretella* är en sydlig art som ej har något att göra med *latipennella*.

Fil. dr HARRY KROGERUS förevisade ett exemplar av den nästan helsvarta formen *reaumurana* Hein av *Laspeyresia splendana* Hb. Denna form har ej tidigare observerats i Finland. Fjäriln infångades i Bromarv, Kadermo, den 25 juli 1948. I samband härmed meddelade stud. MAX V. SCHANTZ, att han och ing. HENRIK BRUUN hade tagit arten i Åbo.

Månadsmötet — 15. III. 1949 Kuukausikokous

Fil. stud. PEHR EKBOM höll ett föredrag om parbildningen bland strandkarabiderna. Föredragshållaren anknöt sin framställning till de av den tyske filosofiprofessorn KONRAD LORENZ (Folia Biotheor. II 1937) angivna riktlinjerna för bedrivande av jämförande djurpsykologi. Egna iakttagelser om parningen hos följande strandarter inom skalbaggsfamiljen *Carabidae* beskrevos: *Elaphrus cupreus*, *E. riparius* och *Agonum viduum* samt *Carabus cancellatus*' parning enl. KIRCHNER (Zeitschr. Morph. Oekol. 7, 1927). Om man jämför de tre strandcarabidernas beteende med *Carabus cancellatus*' finner man, att åtminstone två typer av »Copulationsbehaviour» förekomma inom fam. *Carabidae:* I. Honan förmår icke förhindra ett kopulationsförsök, II. honan förmår förhindra ett kopulationsförsök genom ett specifikt reaktionssätt gentemot hanen. Strandcarabidhonan saknar sekundära könskaraktärer. Detta förklarar en frekvens av abnorma kopulationsförsök. Ifall de statistiska värden, som föredragshållaren redogjorde för, verkligen avspegla biologiska fakta måste man konstatera, att det finnes fall, där hanen inte skiljer mellan könen utan vardera utlösa parnings-

försök. Till slut behandlades det schema, som utgör den adekvata utlösande retningen för *Elaphrus'* anlopp mot en könspartner. Schemat är sannolikt helt optiskt: en siluett, vilken bör besitta ett visst mått aktivitet (i gränsfall retas blott 3 delögon).

Beslöts kalla till föreningens medlemmar: herr EINAR JOHNSON, Stockholm, och fil. doktor NILS BERTIL PALM, Lund.

Med anledning av det på föregående möte av forstm. TH. CLAYHILLS framkastade förslaget, att föreningen skulle skrida till åtgärder för anskaffandet av insektnålar och microstift för sina medlemmar, meddelade sekr., att han fått styrelsens uppdrag att undersöka möjligheterna att förverkliga denna plan. För att kunna till Statens licensnämnd inlämna en ansökan om importlicens, hade han tillskrivit firma HILDEGARD WINKLER i Wien. Då det hade kommit till styrelsens kännedom, att tullmyndigheterna uppbära för insektnålar samma tullavgift som för sy- och knoppnålar, hade en skrivelse avsänts till tullstyrelsen med anhållan om att insektnålar och microstift skulle tullbehandlas som vetenskapliga utensilier så vitt möjligt tullfritt.

Vid en under mötet förrättad försöksteckning beställdes preliminärt 89.000 insektnålar och 8.000 microstift. Sekr. fick i uppdrag att i denna sak försöka komma till ett positivt resultat.

Ordf. meddelade, att styrelsen beslutat anslå ett belopp av 10.000 mk till understöd för entomologisk forskning att utdelas som ett eller högst två stipendier. Ansökningarna böra sändas till ordf. före den 15 april.

Mötet godkände denna åtgärd av styrelsen.

Föredrogs en av arkitekt GUNNAR STENIUS, lektor AXEL WEGELIUS och överläkaren OTTO WELLENIUS till Styrelsen inlämnat motiverat förslag om att föreningens avgångne ordförande, dr ROLF KROGERUS, skulle kallas till föreningens hedersledamot.

Ordf. meddelade, att styrelsen behandlat skrivelsen samt att samtliga dess ojäviga medlemmar omfattat förslaget.

Mötet beslöt enhälligt att kalla fil. doktor ROLF KROGERUS till föreningens hedersledamot.

Behandlades ett av dr ROLF KROGERUS inlämnat skriftligt förslag om att jägmästare THURE PALM, Bispfors, Sverige, skulle kallas till föreningens korresponderande ledamot. Ordf. meddelade, att styrelsen enhälligt hade beslutat att understöda förslaget. Förslaget blev enhälligt antaget.

Prof. HARALD LINDBERG anmälde och förelade det första häftet av den nya, av Pfarrer ADOLF HORION utgivna tidskriften Koleopterologische Zeitschrift samt refererade i korthet den av HORION skrivna artikeln: Übersicht über die in Deutschland noch vorhandenen Koleopteren-Sammler und Sammlungen, 1. Bericht», vilken ger oss en föreställning om den fruktansvärda ödeläggelse de entomologiska samlingarna varit utsatta för. Han uppmanade föreningens medlemmar att genom prenumeration av tidskriften stöda den entomologiska forskningen i Tyskland, varifrån vi hämtat kanske det mesta vid våra egna studier och forskningar. Tidskriften skall utkomma med 16 ark årligen, fördelade på flere häften. Priset är satt så lågt som möjligt, 16 DM per årgång. Akademiska Bokhandeln har lovat mottaga prenumerationer.

Med anledning av prof. LINDBERGS anförande framförde agronom SVANTE EKHOLM följande:

Efter vapenstilleståndet 1945 ombildades I. G. Farbenindustrie till »Farbenfabriken Bayer», vars växtskyddsavdelning delvis är inrymd i fabrikskomplexet

i Leverhusen c:a 15 km från Köln samt delvis på gården Höfchen. Enligt ingångna underrättelser torde denna del av firmans verksamhet nu bedrivas effektivare än före kriget. Genom kriget skadades anläggningarna, men de lära nu vara helt reparerade och dessutom utbyggda till 120 % jämfört med 1939. Växtskyddsavdelningen synes ha tillgång till stort laboratorieutrymme och stora bibliotek. Studerande ha erhållit arbetsplats vid försöksgården Höfchen som förfogar över zoologiska och mykologiska laboratorier och ha redan kunnat publicera värdefulla rön till nytta för den tillämpade entomologien. Allt tyder på att viljan och möjligheterna förefinnas för en tungt vägande insats på det vetenskapliga området och att åtminstone den tillämpade entomologien inom »Farbenfabriken Bayer» icke mera lider av krigets följder.

År 1948 började »Höfchen Briefe» utkomma i stället för de under kriget inställda »Nachrichten über Schädlingsbekämpfung» och »Ratschlage für Haus, Garten und Feld». I denna tidskrift ingå bl.a. artiklar om mera eller mindre primär forskning, såsom om kvalstret *Paratetranychys pilosus*, stekeln *Athalia colibri* samt det nya trifosfathaltiga växtskyddsmedlet E 605.

Preparator J. GRÖNWALL förevisade ett ex. av svärmarfjäriln *Protoparce convolvuli*, som steward O. HOLMSTEN hade tillvaratagit på s/s Bore IX ca. 600 km väster om Marokko på öppna havet.

Mag. A. NORDMAN demonstrerade en karta över förekomsten av *Melitaea aurinia* i Fennoscandia orientalis. Föredr. påpekade det intressanta faktum att artens utbredning fullständigt synes sammanfalla med förekomsten av lerjord i de sydligaste och sydöstligaste delarna av området. I Finland förekommer fjärilen framförallt inom lerslätterna i prov. N och angränsande delar av TA, varemot ytterst få fynd äro kända utanför gränserna för detta område. Från ST föreligger ett gammalt fynd (leg. MALMGREN); från AB Kimito ävenledes ett äldre fynd (samlare okänd; ex. i Zool. museets samling), men förövrigt är intet ex. känt från de stora lerslätterna i SW-Finland. MALMGRENS ex. härstammar troligen från trakterna kring Kumo älv, vars dalgång ställvis uppvisar lermark, sådana marker finnas även i Kimito. Utanför Finlands område i Fennoscandia orientalis har fjärilen åtminstone vissa år (t.ex. 1917, K. J. VALLE) tagits i mängd inom lerområdet i KA Jääski. Vid Svirfloden i Karelska Republiken uppträdde den flerstädes i stor mängd åren 1942—43 (Jfr. KAISILA: Die Makrolepidopteren des Aunus-Gebietes p. 29); Svirfloden löper ävenledes genom ett lerområde. Av intresse vore att närmare känna till artens förekomst i övriga Norden. I centrala delar av Sverige förekommer relativt rikligt lerjord. Man kunde mycket väl tänka sig att lerområdenas klimatologi, vattenhushållningen etc. skapar betingelser för denna ytterst lokalt förekommande art, som under år av växlande klimattyp uppvisar så påfallande frekvensfluktuationer. I SW-Finland är klimattypen måhända mindre gynnsam för arten varför den där uppenbarligen uppträder ytterst sparsamt. URBAHN (Die Schmetterlinge Pommerns p. 257) anför talrika fyndorter från låglandet i Pommern, dels i kusttrakterna, dels i floddalarna, där med säkerhet lerområden förekomma, men påpekar uttryckligen att denna art aldrig påträffats på höjdryggarna, d.v.s. morängrusmarkerna .

Lektor ÅKE NORDSTRÖM anmälde tre för landet nya parasitsteklar av gruppen *Tryphoninae:* I material tillhörande Turun Yliopisto finnas följande för landet nya arter: *Neliopisthus elegans* Ruthe. 7 ♀♀ och 5 ♂♂ äro tagna i Åbo av Lahtinen. Arten är tidigare känd från Sverige och Tyskland. — *Perilissus luteolator* Grav. En ♂ tillhörande denna över Nord- och Mellaneuropa utbredda

art är funnen i Salo av Lahtinen. — *Hypamblus leucopygus* Holmgr. En ♀ togs i Petsamo av Linnaniemi. Holmgren beskrev arten efter exemplar från Spetsbergen. Roman har beskrivit en varietet, *lapponicus*, från Sarekfjällen. Petsamoexemplaret påminner mera om huvudformen än om varieteten.

Magister WOLTER HELLÉN förevisade ett ex. av skalbaggen *Liophloeus tessulatus* Müll., funnen av honom i Mariehamn 9/7 1946. Arten har även blivit funnen i Åggelby år 1947.

Vid valet av föreningens exkursionsnämnd för detta år fick nämnden samma sammansättning som under föregående år och består av: arkitekt GUNNAR STENIUS, sammankallare, dir. STEN STOCKMANN och dr HARRY KROGERUS.

Månadsmötet 19. IV. 1949 — Kuukausikokous

Ordf. överräckte till föreningens nye hedersmedlem, fil. dr ROLF KROGERUS, hedersdiplomet, varvid han yttrade:

»Herr Dr Rolf Krogerus! Jag ber att få hälsa Eder, som av Ent. För. just blivit kallad till dess hedersledamot, välkommen till vårt möte i dag. Denna hedersbevisning är ett uttryck och bevis för vår enhälliga uppskattning och tacksamhet för det stora och bestående arbete Ni under en lång följd av år både som en ivrigt verksam medlem och som ordförande utfört till fromma för vår Förening. Vi hoppas att Ni allt fortsättningsvis ville stödja och hjälpa Föreningen med all den auktoritet och livgivande värme, som äro så utmärkande drag för Eder av oss alla uppskattade personlighet. Samtidigt ber jag att få överlämna till Eder Föreningens diplom.»

Dr KROGERUS framförde sitt tack för hedersbevisningen, som han sade sig uppskatta mycket högt. Han såg däri ett tecken på att föreningen i hans arbete tagit viljan för verket. Dr KROGERUS försäkrade tillika, att han på intet sätt känner sig som en pensionerad herre utan även framdeles kommer att göra sitt bästa för att verka till föreningens fromma, samt önskade föreningen all framgång på den bana, i vilken han hade försökt länka den i vetenskapens tjänst utan ovidkommande intressen.

Fil. magister ADOLF NORDMAN höll ett föredrag om: Frekvensfluktuationerna hos fjärilarna och något om orsakerna till desamma.

Sekr. redogjorde för sina åtgärder för anskaffandet av insektnålar från utlandet för föreningsmedlemmarnas räkning.

Då det vid senaste mötet hade visat sig, att behovet var vida större än beräknat, hade han till firman WINKLER i Wien genom dess härvarande representant herr R. KOLLIN, sänt en ny beställning på 150.000 nålar och 20.000 microstift, vilken order herr KOLLIN tagit med sig då han i början av april hade rest till Wien. Vidare hade den 21 mars en ansökan om importlicens för detta parti inlämnats till statens licensnämnd, men trots påminnelser hade denna ansökan ännu tills dato icke behandlats.

Ordf. meddelade, att föreningen av direktör THORWALD GRÖNBLOM hade fått emottaga en donation på 6.000 mk, att användas som stipendium för faunistiska och zoogeografiska fjärilstudier, samt uttalade sitt tack till donatorn för denna gåva.

På förslag av styrelsen beslöts anslå stipendiet ledigt att sökas före den 15 maj hos ordf.

Ordf. meddelade, att det lediganslagna stipendiet på 10.000 mk i stadgad tid hade sökts av följande personer: dr W. HACKMAN, mag. E. LINDQVIST,

forstmästaren TH. CLAYHILLS, stud. GÖRAN NORDSTRÖM, stud. GUY HÖGLUND och stud. PEHR EKBOM, Styrelsen hade behandlat ansökningarna och därvid konstaterat, att samtliga sökande voro väl meriterade och förtjänta av understöd. Men i betraktande av att ett så litet belopp stod till förfogande, hade styrelsen ansett, att hela beloppet skulle utges som ett enda stipendium, som denna gång skulle tillfalla någon av de yngre entomologerna vilka särskilt vore i behov av understöd och uppmuntran. Valet hade därvid fallit på stud. GUY HÖGLUND, på grund av att hans arbetsprogram hade förefallit styrelsen mest lovande och betydelsefullt.

Fil. dr HARRY KROGERUS redogjorde för expansionen och frekvensökningen hos tre fjärilarter: *Acronycta strigosa* F., *Trachea atriplicis* L. och *Boarmia roboraria* Schiff. Dessa arter ha inom Lojo-området efter 1940 börjat uppträda allt talrikare för varje år, varvid det dock synes som om *Trachea* skulle ha nått sitt maximum år 1945 och därefter varit stadd i avtagande.

Diskussion: Mag. A. NORDMAN framhöll, att *Trachea atriplicis* blivit mycket sällsynt på Åland.

Agronom SVANTE EKHOLM höll ett föredrag: *Pieris brassicae*s vandringar och märkningsförsök i Finland.

Dipl. ekonom OLA NYBOM anmälde två för landets fauna nya nattsländor, *Glyphopsyche sibirica* Mart., tagen av dir. A. SAARINEN i Utsjoki 14. 6. 1948, och *Plectrocnemiella carelica* n. sp. leg. O. NYBOM, i Ruskeala i juli 1944; den sistnämnda arten är ny för vetenskapen.

Fil. mag. WOLTER HELLÉN förevisade fyra för landet nya parasitsteklar av släktet *Campoplex: C. leptogaster* Holmgr., *C. debilis* Forst, *C. circumspectans* Forst och *C. inermis* Forst, samtliga tagna av honom i olika delar av landet.

Månadsmötet — 17. V. 1949 — Kuukausikokous

Stud. MARTIN WEGAR höll ett föredrag: Drag ur jungfrusländans biologi.

Till nya medlemmar invaldes civilingeniör NILS WIKSTRAND, Iggesund, Sverige och herr JUHO ALVAS, Åbo.

Ordf. hälsade dir. TH. GRÖNBLOM välkommen tilll mötet och framförde till honom föreningens tack för det stipendium för lepidopterologisk forskning, som av honom ställts till föreningens disposition. Dir. Grönblom besvarade talet.

Ordf. meddelade, att det av dir. TH. GRÖNBLOM donerade stipendiet för lepidopterologisk forskning, stort 6.000 mk, inom utsatt tid hade sökts av forstmästaren TH. CLAYHILLS och dr W. HACKMAN, samt att styrelsen hade beslutat tilldela detsamma forstm. CLAYHILLS för utforskandet av storfjärilfaunan i bristfälligt undersökta socknar i Nyland.

Ordf. meddelade, att statens licensnämnd ännu inte hade behandlat föreningens ansökan av den 21 mars 1949 om importlicens för insektnålar från Österrike, varför denna fråga fortfarande var öppen.

Forstm. TH. CLAYHILLS redogjorde för antalet storfjärilsarter kända från olika socknar inom provinsen N och påpekade, att socknarna Pyttis och Strömfors äro ytterst bristfälligt undersökta, vilket även tydligt framgick av ett av föredr. sammanställt diagram.

Amanuens W. HELLÉN anmälde en för landet ny parasitstekel, *Tryphon compunctor* Grav., tagen av lekt. E. SUOMALAINEN 1900 i Kuopio. Arten skiljer sig från de flesta av våra andra *Tryphon*-arter genom att den saknar rött band på bakkroppen.

Mag. E. LINDQVIST anmälde fynd av följande tvenne hittills okända Nema-

tiners hanar: *Amauronematus leptocephalus* Ths. Flere ♂ togs av föredr. senaste sommar i Utsjoki, Outakoski. Samtidigt infångades även ett flertal ♀. Genom att låta dessa lägga ägg lyckades mag. Lindqvist utreda artens tidigare okända biologi. — *Pontopristia nana* Lindqv. En ♂ infångades av Dr. V. KARVONEN i början av denna månad på Fredriksbergs kärr, där även de ♀♀ äro tagna, efter vilka arten beskrivits.

Vidare demonstrerade föredr. tvenne fynd av en *Amauronematus*-form, som står leptocephalus mycket nära, men är mörkare och av en betydligt smärtare habitus. Formen representerar sannolikt en egen art. Exemplaren infångades på samma biotop i Outakoski, där föredr. erhöll de ovannämnda *leptocephalus*-exemplaren.

Mag. A. NORDMAN förevisade kläckta exemplar av tvenne *Lithocolletis*-arter: *L. lantanella*, vilken art tidigare tagits i endast något enstaka exemplar i Hammarland på Åland i början av 1920-talet (N. KANERVA). Minor funnos flerstädes på Åland i september 1948: Eckerö Skag-Öra, talrikt, Jomala Ytternäs mera enstaka, Lemland Apelholm ställvis i antal, i bladen av Viburnum opulus. 1948 synes sålunda denna överallt som sällsynt betecknade art (känd från Mellaneuropa, enl. HERING mer i bergstrakter, från England, samt från Leningrad-området, M-Italien och Corsica, ävensom Ural och Kasan) hava uppträtt påfallande talrikt, vilket sannolikt är en följd av den varma torra hösten 1947. Arten hör till de ytterst få av släktet som övervintrar som fullvuxen larv i minan — i regel övervintra dessa djur som puppor och äro sålunda bättre skyddade mot alltför ymnig fukt. — *L. tristrigella*-minor förekommo i antal i Jomala Sviby på ett par almar W om landsvägen och ur dessa kläcktes endast ett fåtal fjärilar. Minan är undersidig, mycket långsträckt och karakteristisk. Arten uppgives redan i SPULERS handbok från Finland och i museets samling har stått ett så determinerat exemplar (det. M. HERING), vilket likväl är ett starkt avvikande exemplar av *L. froelichiella.*

Ytterligare förevisade mag. NORDMAN följande: Honor av *Phigalia pedaria* kläckta ute i det fria 25. 3. 1949, uppfödda från larver tagna i Eckerö 1948. — Larver av *Coleophora solitariella* Z. från Borgå Seitlax, tagna 1. 5. 1949 på samma lokal där sådana påträffades redan i augusti 1948. Näringsväxten är *Stellaria holostea* och denna fyndplats torde vara den enda kända inom Finlands nuvarande område. Tidigare har arten uppfötts av K. JÄPPINEN från Ka Johannes. — Larver av *Amathes nitida* uppfödda ex ovo (Mariehamn 1948). Larven av denna art ligger i likhet med andra *Amathes*-larver (samt även *Icteritia*-arterna m. fl. noctuider) åtskilliga veckor inspunnen i sin kokong före förpuppningen och är sannolikt under denna viloperiod rätt känslig för alltför mycken torka eller fukt. — Larver av *Oporinia christyi* ävenledes uppfödda ex ovo (Mariehamn 1948) och som i likhet med *Amathes nitida* övervintrar som ägg. Larven av *O. christyi* skiljer sig väsentligt från den av *O. autumnata*. Som nykläckt är den rätt enformigt mörkgrå, senare grön med allt tydligare ljusa längslinjer och rätt tydligt avsatt vit sidolinje. De flesta exemplaren äro speciellt i mittpartiet av segmenten brunröda på ryggen och ovanom sidolinjen. Endast enstaka exemplar sakna dessa fläckar nästan helt och något brunrött finnes då endast dorsalt på de sista två segmenten; vårtorna tydligt framträdande, vita, buksidan påfallande ljusblåaktigt vit. *O. autumnata* är som känt mera enfärgad, larven till *O. dilutata* uppges i hög grad likna den av *christyi.*

Dr W. HACKMAN refererade ett meddelande från ing. B. SPIES i Dresden om fjärilsfångst med Höhensonne-lampa.

Smärre meddelanden. — Pieniä tietoja.

För provinsen Ok nya mikrolepidoptera från Kajana. — Den 20—21. 7. 1947 insamlade undertecknad fjärilar på norra sidan av Ämmäkoski och lyckades under ett par timmar taga icke mindre än sex för provinsen nya mikrolepidoptera; nämligen: *Mesographe forficalis* L., *Cacoecia semialbana* Gn., *Acroclita naevana* Hb., *Epinotia ramella* L., *Epiblema penkleriana* F. R. och *Simaethis diana* Hb.

Provinsen Ostrobotnia kajanensis är känd för att åtminstone i avseende å mikrolepidoptera vara bristfälligt undersökt, vilket även framgår av ovannämnda insamlingsresultat.

Svante Ekholm

Om bilusens, Braula coeca Nitzsch förekomst i Finland. — Bilusen är ett djur av märklig skepnad, en dipter som anses stå närmast lusflugorna, *Hippoboscidae*, men i vissa egenskaper synes överensstämma med familjen *Phoridae*. Den är vinglös, saknar ögon och påminner till sitt yttre i rätt hög grad om en lus, varav den även fått sitt namn. Stort är djuret icke, föga mer än millimeterlångt, men så uppvisar värddjuret, honungsbiet, ju ej heller en jättes proportioner. Bilusen sitter oftast på bidrottningen men även på drönarne, främst vid basen av abdomen, ofta flere exemplar tillsammans. Arten har icke tidigare anmälts från Finland. Den 26—28 juli 1947 tillvaratog agronom A. STRANDMAN i Borgå, ett tiotal exemplar på en bidrottning och har till Zoologiska museet överlämnat flere av dessa. Inom biodlarketsar är bilusen likväl känd sedan länge. Ingeniör R. MICKWITZ och ekonomierådet K. E. LILJESTRÖM vilka under decennier idkat biskötsel hava sålunda vänligen meddelat mig observationer angående bilusens uppträdande i landet redan för längre tid sedan, i ett fall hade hela 17 exemplar anträffats på samma drottning. Djurets betydelse som skadedjur torde vara ringa och främst bestå däri att vid massuppträdande på samma drottning denna i viss mån känner sig irriterad och störes i sin äggläggning. Larven lever av allehanda avfall i kuporna och förorsakar sålunda knappast någon skada. Enligt ing. MICKWITZ är det lätt att befria ett samhälle från dessa djur genom att ni i kupan blåsa en ringa mängd tobaksrök, varvid bilössen omedelbart släppa sitt tag om värddjuren, vilka de använda endast som »sittplats» och falla ned på kupans botten där man brett ut ett papper.

A. Nordman

Coleophora tractella Z., ny för Fennoskandiens fauna. — Den 6 juli 1948 insamlade undertecknad ett hanexemplar av *Coleophora tractella* Z. i Kilpisjärvitrakten (Le) i närheten av fjället Saana. Arten har tidigare påträffats endast i Alperna.

Habituellt är arten lätt att skilja från övriga inhemska arter. Framvingarna äro bruna med skarpt begränsad vitgul framkantsstrimma, vilken är bredast $^1/_4$ från vingens spets. Den främre av de två smala ljusa ljusa längslinjerna i mitten av vingen (mittlinjen) berör den något bredare linjen i vingvecket (vecklinjen). Övrig linjeteckning saknas. Antennernas basalled är utan tydlig tofs, Antennerna äro försedda med mörka ringar ända till spetsen. Spännvidd c:a 17 mm.

Arten står närmast *rectilineella* Z., likaledes en alpin art från Mellaneuropa, men kan i våra förteckningar lämpligast placeras före *discordella* Z. I fråga om

genitalierna hos hanen, skiljer sig arten tydligt från *rectilineella* men påminner något om *discordella*.

Ungefär samtidigt (11. 7. 1948) fångades ännu ett exemplar av arten av mag. J. KAISILA vid Guonjarvarre, c:a 15 km nordost från Kilpisjärvi.

Vardera exemplaren hava bestämts av dr. W. HACKMAN, som av herr J. KLIMESCH i Österrike erhållit en genitalieskiss av *tractella* från Österrikiska Alperna.

Henrik Bruun.

Till kännedom om Jakobstads-traktens macrolepidopterfauna.

av

Emil Sjöholm.

Under 17 år, från 1932 till 1948, har undertecknad varit sysselsatt med en utredning av macrolepidopterfaunan i Jakobstadstrakten. Då resultaten måhända kunna vara av intresse även för andra entomologer, framlägger jag härmed artförteckningen jämte data över flygtider och ståndorter för de skilda arterna.

Min uppgift har varit att undersöka hembygdens fjärilfauna och har jag med Jakobstad som centrum (geogr. läge 63° 40′ N) företagit exkursioner i alla riktningar. Härvid hava även lokaler inom grannkommunerna Pedersöre och Larsmo besökts, men dessa fynd ha hänförts till Jakobstadstrakten. Samlingsintensiteten har varit störst i de närmaste omgivningarna av Jakobstad, ävensom kring min sommarvilla, »Hadena», på Hällan benämnda halvö i yttre skärgården.

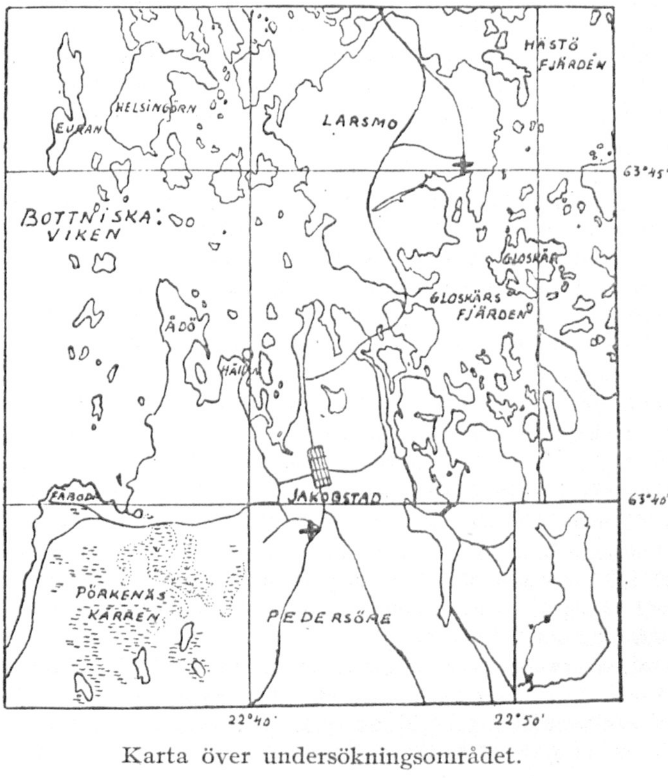
Jakobstadstrakten är flack med obetydliga höjdskillnader. Jordmånen är mestadels mager och stenbunden. Floran är rätt artfattig. Lundmarker saknas nästan helt varemot ängsmarker med lövträd och buskar förekomma rikligare. SW om staden är trakten vattensjuk och bildar ett över 20 km² stort område, kallat Pörkenäs-kärren, som består dels av våta kärrmarker dels myrar med *Betula nana* och *Ledum*, avskilda i mindre områden av långa, låga bergskedjor eller sandåsar, bevuxna med *Calluna* och högstammig tallskog. Här och där finnas isolerade aspbestånd med enstaka gamla, döda träd.r Fya av gungfly omgivna träsk med öppna vattenspeglar finnas även inom området. — Öarna och holmarna i skärgården äro talrika, både i havsbandet och sötvattenområdet som bildats innanför Larsmo-landet vid Esse och Purmo åars mynningar. De äro i regel låglänta, med långgrunda stränder, ofta albevuxna och omgivna av vass- och sävbestånd.

Om fångstsättet kan nämnas att köder och fjärilfällor använts, men noctuider hava även fångats med håv under den tid (ca. 10 veckor) de ljusa

sommarnätterna möjliggöra detta fångstsätt. Under åren 1932—39 var härvid ofta hela min familj mig behjälplig med att på läsidan av skogsbryn och buskar vid min villaparcell infånga fjärilar på »parningsflykt». Fångst på blommande buskar och blommor har flitigt bedrivits. Som de mest givande härvidlag kan nämnas: *Epilobium*, *Spiraea*, *Tanacetum*, *Valeriana*, *Calluna* samt *Salix* och *Syringa*. Insamling av larver och uppfödning har årligen skett, ävensom kläckning av puppor, mestadels påträffade under mossa på stenar. Fångst med lykta i terrängen har givit dåligt resultat, men däremot ha gatlyktorna i stadens utkanter varit goda fångstställen. Den i stadens mitt belägna Skolparken har även varit en givande lokal.

Magister Ragnar Storå har åren 1929, 1930, 1932—34, 1937 och 1940 samt studeranden Eero Heino de senaste åren, 1946—1948, bedrivit insamlingar i trakten. Av deras fynd medtagas speciellt de av större intresse och äro finnarena betecknade med St. (= Storå) och H. (= Heino). Likaså hava endel äldre fynd från Jakobstadstrakten (Poppius), liksom från det närbelägna Nykarleby (Petrell och bröderna Still) och Gamlakarleby (Hellström och Widlund) omnämnts, där artens utbredning varit av intresse.

Beträffande arternas frekvens har jag grupperat dem i följande fyra



Karta över undersökningsområdet.

grupper: a = allmän, ga = ganska allmän, gs = ganska sällsynt samt s = sällsynt.

Till direktör THORWALD GRÖNBLOM och magister ADOLF NORDMAN, vilka beredvilligt utfört endel bestämmningar, kontrollerat mitt material samt på mångahanda sätt varit mig behjälpliga, vill jag här uttrycka min tacksamhet.

Förteckningen nedan upptager 379 arter. Enligt GRÖNBLOMS manuskript per 5 april 1949 till utbredningsförteckning över Finlands macrolepidoptera (incl. de till SSSR avträdda områdenas) utgör artantalet för prov. Om. 444 av hela landets 872 arter.

Arter vilka icke t.v. observerats i Jakobstadstrakten, men påträffats i grannstaden Nykarleby i S äro: *Urbicola comma* L. (även funnen i Kannus, leg. V. KORRI) och *Aglia tau* L. (Love Still) samt i grannstaden Gamlakarleby i N: *Herse convolvuli* L., *Epicnaptera ilicifolia* L., *Hoplodrina alsines* Brahm., *Plusia macrogamma* Ev., *Euclidia glyphica* L. och *Synanthedon scoliaeformis* Bkh. (Widlund).

Papilio machaon L. ga. 7.7.33, 26.6.37, 20.6, 5.7.40, 3.7.44, 24.6.45, 24.6.46, 8.6.48. a. 1938 & 1940. Larven a. 1936 & 1947.

Aporia crataegi L. 22.6.33, 24.6.37, 28.7.38, 1.7.39, 1.7.46, 9.7.47, 30.6.48. Lokal, åren 1946 & 1948 a. Ej påträffad åren 1940, 1943 & 1945.

Pieris brassicae L. ga. 18.6.33 (St.), 7.7.33, 7.7.34, 19.6.37, 30.7.40, 24.6.45, 10.8.46. a. vissa år, t.ex. 1945, då även larven uppträdde mycket allmänt. — *P. rapae* L. gs. 21.7.37, 25.6.38, 20.8.45, 16.8. 24.8.47 samt 10.8.47 (två exx. H.) — *P. napi* L. a. 2/8.32, 13.6.33, 19.7, 28.8.36, 5.6, 21.7.37, 15.6.38, 11.8.40, 30.5.46, 8.6, 24.8.47.

Anthocharis cardamines L. s. Endast ett ex. 21.6.46 (H.). Att denna f.ö. så allmänna art ej påträffats oftare är förvånande. Den är tagen i grannkommuner: 20.6.38 Teerijärvi (flera exx.) 21.6.38 Evijärvi (flera exx.) Gamlakarleby 20.6 1879 (Hellström). I Nykarleby är arten allmän (St.) 26.6, 30.6.46 (Love Still).

Colias palaeno L. a. 20.6, 22.7.33, 24.6, 7.7.34, 20.6.36, 15.6.37, 15.6.40, 20.7.47, 16.6.48. Mycket allmän 1937 och 1947. Flyger på sanka marker.

Gonepteryx rhamni L. ga. 6.5, 21.7, 24.7, 4.8.37, 25.5.40, 1.5, 1.9.46. Oftast observerad i parker.

Leptidia sinapis L. ga. 30.5, 9.6 (tre exx.) 18.6.37, 5.6, 18.6.47 samt 22.5.47 (H.). Flyger i skogsbryn och ängskanter.

Limenitis populi L. s. Endast tre exx., alla år 1947. 2.7, 9.7, 21.7.47. Samma år togs arten även i Nykarleby i tre exx. 6, 7, 12.7 (E. och Y. Still). Påträffat arten 1944 i Purmo. Tidigast kända fynd i OM är i Terjärv 1942. (Vest.)

Vanessa antiopa L. a. 15.8, 28.8.33, 27.7, 15.8.37, 27.5, 11.8.45, 2.8.47. Mycket allmän åren 1937, 1945—1947. Larven påfallande allmän 1947 (på viden, björk och en koloni på asp.). — *V. urticae* L. a. 17.9.32, 23.7.33, 28.6, 12.7.37, 19.7.40, 15.4.41, 10.8.45.

Polygonia c-album L. a. 23.7.33, 3.5, 21.7, 18.8.36, 12.7, 5.8.37, 30.6.40, 3.5, 18.7, 27.7.47.

Pyrameis atalanta L. s. 10.8.36, 12.10.43, 24.8, 10.9.46 samt 10.8.46 (H.). — *P. cardui* L. gs. 19.8.45, 16.6, 19.8, 24.8.46, 6.6, 8.6, 15.6, 16.7.48 samt 30.9.46

(H.). Per., ej observerad 1932—1944. Tagen redan 2.8 1879 i Gamlakarleby (Hellström).

Melitaea athalia Rott. f. *lachares* Fruhst. a. 13.6, 23.6.33, 20.6, 26.6.36, 12.6, 26.6.37, 29.6, 16.7.40, 29.6, 15.7.48.

Rathora lathonia L. gs. 26.7.32, 17.8.36, 12.7, 26.8.37, 14.8, 20.8.45 samt 29.5.48 (H.).

Argynnis aglaja L. a. 4.7, 22.7.33, 15.7.35, 20.7.36, 11.7, 11.8.37, 29.6, 10.7.40, 9.7, 20.7.47.

Brenthis ino Rott. a. 7.7, 12.7.33, 20.6, 28.7.36, 22.6, 28.6.37, 8.7.45, 28.6.47.

Clossiana aphirape Hb. f. *ossianus* Hbst. a. 9.6.34, 26.6.45, 24.6, 2.7.46, 10.6, 27.6.47. På fuktiga ängar och kärr. — *C. selene* Schiff. a. 10.6, 29.6.33, 12.6.36, 16.7.40, 24.6, 12.7.43, 30.6, 9.7.46 samt 29.8.48 (H.). — *C. euphrosyne* L. a. 10.6, 22.6.33, 4.6, 17.6.37, 26.6.45, 24.6, 1.7.46, 20.6.47, 6.6.48. — *C. frigga* Thnbg. s. Endast några exx. påträffade. 9.6.34 (St.), 30.6.48 samt 13.6.48 (H.).

Boloria arsilache Esp. f. *aquilonaris* Stich. ga. 24.7.37, 16.7.40, 27.6.47, 30.6.48 samt 4.8.48 (H.). Pörkenäs kärren.

Erebia embla Thnbg. ga. 15.6, 21.6, 13.7.37, 26.6.45, 20.6, 27.6.47 samt (H.) 5.6.47. Endast på myrar. — *E. ligea* L. a. 17.6, 3.7, 18.7.33, 12.7, 28.7.37, 26.6, 8.7.45, 3.7, 20.7.47. Mycket allmän vissa år, senast år 1947. Påträffad endast udda årtal.

Oenis jutta Hb. a. 9.6.34, 30.6.40, 30.6.46, 6.6, 30.6.48 samt (H.) 31.5.48. Endast på myrar, påträffad endast jämna årtal. Mycket allmän 1946.

Aphantopus hyperantus L. a. 3.7, 23.7.38, 14.7.39, 1.7, 5.7.40, 2.7, 9.7.46, 20.7.47, 15.7.48.

Coenonympha iphis Schiff. s. endast några exx. påträffade. 10.7.34, 22.7.46, 15.7.48 samt (H.) 15.7.47. — *C. pamphilius* L. a. 13.6.33, 14.7.34, 11.6, 21.7.37, 1.7.39, 22.6.43, 15.7.44, 20.6, 9.7.46, 21.6.47. — *C. tullia* Müll. f. *isis* Thnbg. ga. 29.6.33, 24.6, 10.7.37, 28.6.45, 3.7.46, 26.6.47, 30.6, 15.7.48. På myrar.

Pararge hiera F. f. *ominata* Krul. a. 22.6.33, 30.5, 5.6, 15.6.37, 18.6.40, 2.7.45, 24.6.46, 13.6.47, 6.6, 30.6.48.

Callophrys rubi L. a. 10.6.33, 17.5.41, 28.5.45, 1.5.46, 3.5.47. Ett ♂ ex. 31.8.36.

Heodes virgaureae L. a. 18.7.33, 8.7, 23.7.37, 10.7.40, 24.7.46, 14.7, 29.7.47, 15.7, 20.7.48. — *H. phlaeas* L. a. 4.7, 6.8.33, 9.7, 27.7.37, 19.6.43, 24.6, 6.8.45, 16.6, 7.8.46, 19.7.48. — *H. hippothoe* L. a. 19.6, 23.7.33, 25.6, 2.7.37, 29.6, 8.7.40, 9.7.46, 4.7, 16.7.47, 23.6, 15.7.48. — *H. amphidamas* Esp. f. *lapponica* Backh. s. Endast två exx. påträffade: 14.6.35 samt (H.) 9.6.46. Tagen redan 20.6 1879 i G:karleby (H:ström).

Plebejus argus L. a. 20.7, 27.7.33, 9.7, 21.7.37, 16.7, 22.7.40, 18.7, 30.7.46, 14.7.47. — *P. idas* L. a. 8.7, 14.7.33, 5.7, 18.7.37, 16.7.40, 6.7, 25.7.46, 27.6, 14.7.47. — *P. icarus* Rott. a. 20.6, 11.7.33, 23.6, 12.7.37, 9.7.46, 17.7, 22.8.47, 12.8.48. — *P. semiargus* Rott. a. 10.6, 23.6.33, 22.5, 31.6.37, 24.6.43, 24.6.45, 1.7, 18.7.46, 18.6, 21.6.47. — *P. optilete* Knoch. a. 23.6, 16.7.33, 28.6, 10.7.37, 24.6, 8.7.45, 26.6, 14.7.47, 30.6, 21.7.48.

Celastrina argiolus L. a. 11.6, 4.5, 16.5.37, 19.5, 24.6.45, 19.5, 24.6.46, 7.6.47.

Cyclopides palaemon Pall. gs. 30.5.37, 20.6 (två exx.), 30.6 (två exx.), 2.7.46, 15.6, 9.7.47, 29.7.48. På fuktiga lokaler. Arten är allmännare här än *C. silvius* Knoch. I Nykarleby är arten påträffad 22.6.46 (Love Still). — *C. silvius* Knoch. s. Endast fyra exx. påträffade, alla 1946. 20.6 (tre exx.) samt 13.6 (H.). Påträffad i två exx. i Nykarleby, 21.6.46, 29.6.47 (Love Still).

Augiades sylvanus Esp. a. 12.6, 30.6, 12.7.33, 15.6, 28.6, 21.7.37,15.6,20.6.40, 20.6.43, 21.6.47.

Hesperia malvae L. s. endast ett ex. påträffat, 12.6.36. — *H. centaureae* Rbr. s. Endast två exx. påträffade, 23.6.47, 13.6.48 (H.), Pörkenäs kärren.

Acherontia atropos L. s. 20.10.44, (Chydenius) vid en låda med malt vid ett bryggeri, 5.9.48 på en gårdsplan (Vainio). Två äldre fynd äro kända: 1912 (Bror Pettersson) samt 28.8.31 (Öström). I grannkommuner är arten påträffad: I Esse 1.9.47 (Finnäs), Nykarleby 17.9.48 (Pirilä) samt i Gamlakarleby 30.8.48 (två exx.) (Widlund) och i Öja och Kälviä (Widlund).

Sphinx pinastri L. gs. 4.7.32 St., 18.6.33, 21.6.37, 6.7.40 samt (H.) 11.6.48, 26.6.46.

Amorpha populi L. ga. 16.6, 24.6.36, 2.6, 29.6.37, 7.6.40, 28.6.45, 24.6.46, 29.6.47.

Celerio galii Rott. ga. 22.6.33 (St.), 14.6.34, 24.6.34, 11.6.35, 6.7.40, 20.6, 18.7.47. Larven allmän vissa år, t.ex. 1934 och 1935 men 1945 var både larven och fjäriln sällsynta.

Pergesa elpenor L. a. 27.6, 31.8.36, 2.6, 27.6.37, 3.6.38, 13.7.40, 26.6, 10.7.46. Sällsynt 1945.

Cerura bicuspis Bkh. s. Endast ett ex. påträffat, 10.6.47 (H.) Pörkenäs myrar. — *C. furcula* Cl. s. Endast tre exx. påträffade, 17.6.33, 19.6.37 samt 15.6.33 (St.). — *C. bifida* Cl. s. Som imago ej påträffad. En larv, funnen 1945, kläcktes 21.2.47 samt (H.) en larv från 1947, kläckt 1948.

Dicranura vinula L. s. Endast två exx. påträffade, 4.8.35, 9.8.35. Dessutom några larvfynd.

Pheosia tremula Cl. s. Endast ett ex. påträffat, 10.7.40. Hällan.

Notodonta ziczac L. s. 28.7.35, 11.6, 20.6.36, 30.8.44 samt (H.) 10.6.48. Larven allmännare. — *N. dromedarius* L. gs. 15.6, 27.6, 4.7, 8.7, 10.7.37, 19.7.44 samt (H.) 10.6.47. a. 1937. Larven ej sällsynt.

Odontosia carmelita Esp. s. Endast två exx. påträffade, 6.6.36, 20.6.37. Hällan.

Lophopteryx camelina L. ga. 12.6.33, 7.7.34, 18.6.35, 10.6.36, 15.6.37, 30.6.40, 13.6.43, 5.7.44, 12.6.45, 23.6.48.

Pterostoma palpinum L. gs. 13.6.33 (St.), 22.6.33, 12.6. 15.6.37, 1.7.40 samt (H.) 13.6.48.

Phalera bucephala f. *tenebrata* Strand. ga. 21.6.33, 15.6.36, 15.6, 12.7.37, 19.6.46 samt 17.6.33 (St.), 10.6.48 (H.) Larven synnerligen allmän vissa år (1945 & 1946).

Pygaera curtula L. s. 19.6.33 St., 25.5.47 (H.), 25.6, 26.6.47. Några larver såträffade. I Nykarleby är arten tagen 1946 (Love Still). — *P. anachoreta* F. d. Endast ett ex. påträffat, 11.6.47 (H.) på husvägg i staden. — *P. pigra* Hfn. ga. 22.6.34, 9.6.36, 18.6.37, 16.6.38, 5.7.40, 13.6.43, 10.6.46, 20.6.47.

Eudia pavonia L. s. endast två exx. påträffade, 15.5.47 samt (H.) 14.5.47. Endast en larv påträffad.

Endromis versicolora L. gs. 27.4.46, samt 27.4, 8.5.48 (H.).

Trichiura crataegi L.f. *ariae* Hb. s. Som imago har arten ej påträffats. 21.7.36 ett tjugutal larver på Salix c.a. 50 % kläcktes, alla honor. 1944 en larv som gav en hanne.

Poecilocampa populi L. s. 28.9.33 (fyra exx.) på gatlyktor, 7.10.40 samt 29.9.47 (H.).

Eriogaster lanestris L. s. Som imago har arten ej påträffats. Flera larvkolonier observerade åren 1933 och 1948. Kläckning har ej lyckats.

Lasiocampa quercus L. gs. 28.6.45 (två exx.) samt (H.) 25.6.47. Larven rätt allmän på myrar på Betula nana där också fjäriln oftast observeras.

Macrothylacia rubi L. a. 29.6.33 (St.), 10.6.33, 20.6.35, 10.6, 24.6.37, 16.6.38, 15.6.40, 12.6.45. Mycket allmän 1944 och 1945. Larven mycket allmän vissa år (1946).

Selenephera lunigera Esp. f. *lobulina* Esp. s. Endast ett exx. påträffat, den 16.6.36.

Dendrolimus pini L. s. Endast ett exx. påträffat, den 12.6.36. Hällan, några larver obs.

Orgyia gonostigma F. s. Som imago ej påträffad. En larv i sept. 1945, på Hällan, imago 13.5.46. — *O. antiqua* L. a. 17.8, 24.8.33, 18.7.35, 13.7.37, 14.8, 20.8.45, 7.8, 26.8.46, 13.8. 22.8.47.

Dasychira fascelina L. s. Endast två exx. påträffade. 16.6.34 samt (H.) 2.8.48. Några larver obs.

Stilpnotia salicis L. gs. 3.7.40 (två exx.), 23.6.43, (två exx.), 5.7.45. Periodisk, ej observerad sedan 1945.

Drepana lacertinaria L. a. 18.6.34, 10.6, 24.6.36, 22.5, 9.6, 23.6, 7.7, 4.8.37, 15.6, 22.7.40, 30.5, 22.6.47. Den osedvanligt varma höstvintern 1946 flögo två exx. in genom ett öppet fönster till en stadsvåning den 4 och 12 december. Sannolikt voro de kläckta inomhus. — *D. falcataria* L. a. 11.6.33, 6.6.36, 4.6, 28.6.37, 3.6.38, 15.6.40, 10.6, 2.7.46, 29.5, 17.6.47.

Tyatira batis L. gs. 1.6, 7.6.37, 18.7.38, 23.6, 3.7.48 samt (H.) 12.7.46.

Palimpsestis flavicornis L. a. 11.6.36, 12.6, 19.6.37, 18. , 4.7.39, 8.7.40, 20.6, 26.6.47, 10.7.48. — *P. duplaris* L. a. 10.6.33, 11.6, 22.6.36, 3.6, 22.6.38, 7.7.44, 12.6, 25.6.45, 15.6.47.

Polyploca cinerea Goeze. a. 12.4.37, 29.4, 1.5.38, 27.4, 30.4.46, 24.4, 14.5.47, 4.4, 11.4, 11.4.48.

Colocasia coryli L. a. 12.6, 29.6.36, 10.6, 12.6.45, 4.6, 25.6.46, 10.6, 18.6.47 samt (H.) 29.5.47.

Arsilonche albovenosa Goeze. s. 16.7.34 (St.), 14.6.33, 2.7.36, 8.6, 18.6.37, = samtliga fynd, alla gjorda vid stranden av en havsvik. (Hadena.) Ej senare observerad.

Acronycta leporina L. ga. 11.6, 17.6.33, 1.7.35, 16.6.38, 24.6.39, 4.6.45, 4.6.46, 5.6.47 samt (H.) 2.6.48. Larvfynd! — *A. megacephala* F. s. Endast tre exx. påträffade, 9.6.33, 19.6.37 (två exx.). Några larver på utskärsholmar. (Euran.) — *A. alni* L. s. Som imago ej påträffad. En larv i Skolparken på lind (1940). Ungefär samtidigt togs en larv av arten även i Gamlakarleby (Cygnel). — *A. psi* L. ga. 4.6.37, 18.7.38, 1.7.39, 17.6. 26.6, 18.7.46, 2.6.47, 1.7, 23.7.48. Larven vissa år allmän. — *A. menyanthidis* View. f. *suffusa* Tutt. ga. 22.6.34, 15.6.37, 18.6.47, 21.7.39 samt (H.) 30.5.47. Endast några larver obs. — *A. auricoma* F. a. 21.6.33, 9.6, 15.6.37, 5.6, 22.6.38, 12.6.45, 9.6, 10.7.46. Larven allmän vissa år, senast 1944 och 1945. — *A. euphorbiae* Schiff. f. *obscura* Ström. gs. 11.6, 18.6.36, 15.6, 27.6.37, 7.6.46 (tre exx.), 20.6.47 samt (St.) 17.6.33 och (H.) 26.5.47. Tidigare tagen av B. Poppius. Enstaka larvfynd, (tre 1947, fyra 1946). — *A. rumicis* L. s. 18.6.36, 7.7.39, 10.7.46, 15.6.48 (= samtliga fynd i trakten). Inga larvfynd.

Euxoa recussa Hb. gs. 11.8.37, 1.8.38, 3.8.40, 27.8.47, 31.7.48 samt 5.8.29 (St.), 4.8.47 (H.). Tagen redan 1879 i Gamlakarleby (Hellström) Nykarleby (Petrell). — *E. cursoria* Hfn. Påträffades första gången 1948 (ett femtiotal exx.) på ett med Elymus bevuxet dynområde, Storsand, beläget vid havskusten W. om staden. 16.8, 18.8 samt H. 12.8, f. *sagittata* Stgr. och f. *obscura* Stgr. ungefär samma frekvens som huvudformen. Arten är tagen 1879 i Gamlakarleby (Hellström). — *E. nigricans* L. ga. 29.7, 10.8.34, 27.7, 2.8.36, 2.8, 24.8.37, 28.7.38, 3.8.40, 13.9.41, 23.7.46. — *E. tritici* L. ga. efter 1946, tidigare endast ett ex. påträffad 3.8.40, 6.8, 10.8.46, 13.8.47, 31.7, 29.8.48 samt (H.) 4.8.46. År 1948 uppträdde arten mycket allmänt bl.a. i Skolparken och svärmande kring gatlyktorna.

Agrotis ypsilon Rott. s. Endast tre exx. påträffade, 10.8.34 (två exx.), 2.7.46. — *A. clavis* Hfn. gs. 8.7.35 (två exx.), 16.7.46, 15.7.48 (tre exx.) samt 27.6.46 (H.). Periodisk. — *A. vestigialis* Rott. gs. 11.8.35, 21.7.37, 10.8.48 samt 16.7.34 (St.) och 12.8.48 (H.). Sandmarksart. — *A. exclamationis* L. s. 25.8.41, 23.6.48 samt 6.6.48 (H.). Påfallande sällsynt. Enstaka exx. tagna även i Kannus (Korri).

Opigena polygona Schiff. s. Endast två exx. påträffade, 15.8.37 samt 6.9.46 (H.).

Rhyacia subrosea Stph. f. *subcoerulea* Stgr. s. 30.7.38, samt (H.) 24.7.48. Typisk myrart. — *R. depuncta* L. a. 5.8, 14.8.34, 27.7, 18.8.36, 27.7, 20.8.37, 1.8, 10.8.38, 6.8.46, 30.7, 31.8.47. Allmän på holmar (al-bevuxna) och stränder där den är en ivrig köderbesökare. — *R. varia* Vill. gs. 2.7.34, 24.6.36, 12.6.37, 14.7.39, 5.7.40, 10.7.46, 10.7.47, 7.7.48. På torra Calluna marker. — *R. alpicola* Zett. f. *hyperborea* Zett. gs. 10.8.32 (St.), 20.7, 27.7, 31.7 (2 exx.), 8.8 (tre exx.), 15.8.34, 1.8, 14.8.40, 23.7.46, 7.8.48. Allmän 1934, på samma lokaler som *R. depuncta*, men ej påträffad åren 1935—39. Synes flyga endast jämna år. — *R. dahlii* Hb. ga. 2.8, 14.8.34, 27.7, 19.8.36, 20.8.44, 5.7.45, 6.8.46, 3.7, 31.8.48. — *R. mendica* F. (f. festiva Schiff.) a. 24.6, 16.7.33, 24.6, 18.7.34, 18.6, 24.8.36, 7.7, 12.7.44, 2.8, 21.8.48 f. *festiva* allmännare. — *R. baja* F. s. Endast ett fynd, 30.7.38. — *R. rubi* View. ga. 24.6.33, 1.7, 18.7.35, 24.6.36, 27.6.37, 7.7.39, 6.7.46, 6.8.48. — *R. c-nigrum* L. s. Endast ett ex. påträffat, 29.8.48. — *R. plecta* L. ga. 21.6.33, 13.6, 4.7.37, 24.6.39, 24.6.46, 16.6, 28.6.47, 7.7.48. Ett ex. är taget den 14.8.47, tydligen andra generationen. — *R. cuprea* Schiff. ga. 7.7.34, 5.8.37, 1.8.38, 1.8.39, 22.7, 6.8.46. — *R. augur* F. a. 21.7.39, 18.7, 1.8.40, 10.7, 26.7.46, 22.7.47 (23 exx.).

Actebia fennica Tausch. s. Endast ett ex. påträffat, den 30.7.38 (fångades i fjärilfälla). — *A. praecox* L. gs. 10.8, 27.8 (två exx.), 29.8.48 (två exx.) samt (H.) 20.8, 1.9.47, 2.9.48 (5 exx.). De flesta fynden i skolparken och på galtlyktor, sex km från sanddynerna, där arten väl främst hör hemma.

Aplectoides speciosa Hb. f. *baltica* Valle. gs. 1.8.38, 30.7, 4.8, 6.8, 8.8, 10.8, 13.8, 26.8.46 samt (H.) 23.7.48. Flyger endast jämna år. Periodisk.(?) Endast ett ex. påträffat 1932—44.

Eurois prasina F. s. 10.7, 20.7, 23.7.38, 30.7, 10.8.39, 23.7.46. — *E. occulta* L. a. 18.7, 27.7.33, 2.7, 18.7.39, 30.6, 17.7, 10.8.40, 10.7, 4.8.46, 23.7.47.

Cerastis rubricosa Schiff. a. 20.5.33 (16 exx.), 9.5.36, 18.4.37, 25.5.46. Allmän på blommande sälg. — *C. sobrina* Gn. a. 26.7, 30.7.33, 20.7, 3.8.35, 19.7, 18.8.36, 3.8, 12.8.40, 23.7.46, 23.7, 10.8.48.

Naenia typica L. s. Endast två exx. påträffade, den 29.7.36 och 23.7.40. Arten är påträffad även i Nykarleby (Petrell).

Triphaena pronuba L. s. Endast ett ex. påträffat, den 10.8.38. Typisk espansionsart under 1920 och —30-talen. Fyndet troligtvis det nordligaste.

Barathra brassicae L. ga. 18.6, 29.6.37, 8.7.39, 1.7, 10.7.46. Larvfynd.

Scotogramma trifolii Rott. s. Endast några exx. påträffade, 23.7.46 samt (H.) 6.6, 28.7, 12.8.48.

Polia proxima Hb. f. *cana* Ev. gs. 18.7.47, 15.7.48 samt (H.) 14.7, 16.7.46. Påträffad endast under tre senaste åren. — *P. contigua* Schiff. s. Endast ett ex. påträffat, den 15.7.48 i Skolparken, det nordligaste fyndet längs Bottniska vikens kust, första fyndet i OM. — *P. thalassina* Rott. a. 21.6.33, 30.5, 24.6.36, 24.5, 6.7.37, 30.6, 3.8.40, 24.6, 23.7.46, 20.6, 24.7.48. — *P. dissimilis* Knoch. a. 17.6, 12.7.33, 19.6, 6.7.37, 24.6, 24.7.39, 2.7.40, 10.7.46, 17.6.47, 23.6.48. — *P. oleracea* L. ga. 29.6.39, 10.7.46, 23.7.47, 29.6, 7.7, 24.7, 2.8, 10.8, 16.8.48. Flyger i kusttrakten och på holmarna i havsbandet. — *P. pisi* L. a. 9.6, 13.6.33, 18.6, 20.6.36, 27.6, 2.7.38, 26.6.45, 28.6, 4.7.47, 23.6, 17.7.48. Larven mycket allmän överallt. — *P. nana* Hfn. a. 28.6.33, 18.6, 2.7.34, 10.6, 24.6.36, 9.6, 30.6.37, 15.6, 1.7.40, 15.6, 3.7.48. — *P. glauca* Hb. gs. 2.6.33, 7.7.35, 5.6.37, 17.7.38, 29.6.39, 28.5.45, 10.6.47. Flyger på myrar och sanka marker.

Harmodia rivularis F. s. Endast ett ex. påträffat, 21.7.46 (H.). Skolparken. — *H. bicruris* Hfn. s. 11.6, 17.6, 18.6.36, 23.6.37, 28.6.38 samt 26.8.47 (H.).

Aplecta hepatica Cl. a 2.6.33, 19.6, 28.6.37, 2.7.39, 30.6, 4.7.40, 10.7, 23.7.46, 20.6, 2.7.47.

Hadena reticulata Vill. s. 24.6.38 samt 1.7, 5.7.48 (H.).

Tholera cespitis Schiff. s. 27.8.47, 8.8.48 samt (H.) 11.8, 2.9.48. Ej påträffad före 1947.

Monima gothica L. a. 6.5, 12.5.33, 4.5.34, 28.4.37, 17.5.44, 27.4, 1.5, 5.7.47, främst på blommande Salix. — *M. incerta* Hfn. s. Endast några fynd, det första 1946. 30.4.46 samt H. 9.4, 27.4, 24.5.48. På Salix. — *M. opima* Hb. a. 14.5, 19.5.33, 16.5, 22.5.37, 29.4.38, 17.5.44, 18.5.46, 13.5.47. På Salix.

Cerapteryx graminis L. a. 22.7, 9.8.33, 27.7.37, 6.8. 11.8.40, 2.8.46, 16.7, 14.8.47, 27.7, 12.8, 13.9.48. Arten har icke uppträtt såsom svårare skadedjur under åren 1932—48. Vissa år svårt skadedjur i Jakobstadstrakten, så t.ex. 1901, 1909, ansenligt oftare i socknarna något längre in i land.

Sideridis comma L. a. 12.6.34, 1.7.35, 15.6, 24.6.36, 15.6, 2.7.37, 24.6, 2.7.39, 12.6.43, 20.6.47. Flyger på låglänta ställen, sjöstränder. — *S. impura* Hb. a. 2.7, 10.7.34, 24.6, 12.7.36, 13.7.37, 18.7.38, 18.7.39, 18.7.40, 23.7.46, 7.7.48. På låglänta marker, men även i skolparken. — *S. pallens* L. a. 24.6, 10.7.36, 9.7, 12.7.37, 18.7.39, 23.7.40, 23.7.46, 9.7.47, 17.7.48. Allmännare vid kusten. — *S. obsoleta* Hb. gs. 19.6.37, 25.6, 19.7.38, 20.6, 7.7.40, 12.6, 13.6.43, 10.7.46. Strandart.

Cucullia umbratica L. ga. 2.7.41, 24.7.46, 9.7 (tre exx.) 16.7, 18.7, 19.7.47.

Calophasia lunula Hfn. s. Endast ett exx. påträffat, den 28.7.39. Hällan. Enda kända fynd i OM, närmast är arten tagen i Wasa 1930 (Widlund).

Brachionycha nubeculosa Esp. gs. 18.4 (8 exx.), 19.4.37 (11 exx.), 29.4.38 (3 exx.), 24.4.46 (5 exx.) samt (H.) 13.4.48. Periodisk! Vissa år allmän, 1937, 1946. Alla fynd i stadens utkanter på lyktstolpar.

Dasypolia templi Thnbg. ga. 7.9.36 (10 exx.), 12.4 (3 exx.), 2.9.37 (6 exx.), 5.9.40, 8.9.46. På gatlyktor.

Bombycia viminalis F. gs. 29.7.35, 21.7, 24.8.36, 4.8.37, 20.8.44, 6.8, 7.8.46 samt 26.8.47 (H.).

Hillia iris Zett. f. *crasis* H.S. s. Endast tre exx. påträffade. 1.8.34, 12.8.36 samt 23.8.34 (St.).

Chloantha solidaginis Hb. f. *scandinavica* Nordstr. a. 17.8.33, 8.8, 14.8.34, 22.6.36, 15.8, 16.8, 26.8.37, 26.8.46.

Lithophane lamda F. s. 12.4.37, 27.4.46, 23.4, 23.5.47 samt 21.4.48 (H.). Flyger på sanka marker, men är också tagen på lyktstolpar i staden. — *L. ingrica* H.S. a. 28.8.33, 24.5, 20.8.36, 12.4, 17.5, 22.8.37, 6.5, 7.9.46, 14.5.47.

Xylina vetusta Hb. a. 19.5.33, 18.8, 24.8.36, 22.8, 26.8.37, 2.5, 29.8.46, 14.5.47.

Eumichtis adusta Esp. gs. 30.6.32 (St.), 13.6.43, 12.7.44, 16.7.47, 8.6, 3.7.48.

E. bathensis Lutzau. s. endast ett fynd, 9.7.32 (St.).

Crypsedra gemmea Tr. ga. 14.8, 23.8.34, 24.8, 27.8.36, 19.7.40, 5.9, 7.9.47. Tagen både på köder i terrängen och ljus i staden.

Antitype chi L. gs. 8.8.34, 10.9.36, 26.8.37, 5.9.40, 3.9.44, 13.9.48.

Conistra vaccinii L. a. 28.8, 2.9.34, 28.4, 31.8.36, 29.8.37, 24.4.46, 15.10.47, 10.5.48.

Amathes circellaris Hfn. gs. 16.8, 23.8.34, 21.10.35, 29.8.37, 3.8.40, 29.8.46 (H.)

A. helvola L. s. endast två exx. påträffade, 6.10.34, 29.8.37. — *A. suspecta* Hb. a. 30.7, 10.8.33, 17.7, 8.8.34, 27.7.36 (21 exx.), 21.7.37, 11.8.40, 31.7.48. Periodisk. (1936 synnerligen allmän, 1938 ej observerad.)

Cosmia lutea Ström. a. 27.8.33, 27.8.36, 20.8.37, 13.8.40, 20.8.45, 14.8.47. — *C. icteritia* Hfn. a. 8.8, 28.8.34, 21.7, 11.8.36, 25.7, 10.8.40, 20.8.44, 4.8, 26.8.46, 22.8.48.

Amphipyra tragopogonis L. a. 6.8, 12.8.33, 5.9.40, 9.8.44, 21.8, 29.8.45, 4.8, 8.8.46, 14.8, 22.8.47.

Dipterygia scabriuscula L. ga. 10.7.46 (5 exx.), 13.6.47, 23.6, 31.7.48. Första gången påträffad 1946, därefter årligen.

Stygiostola umbratica Goeze. a. 1.7, 30.7.38, 8.7.40, 5.7, 10.7.45, 10.7, 20.7.46, 23.6, 3.7.48.

Parastichtis monoglypha Hfn. ga. 30.7.38, 2.8.46, 10.7, 15.7 (4 exx.), 23.7, 24.7.48. Vissa år ej observerad, (1932—37) 1948 påfallande allmän. — *P. rurea* F. a. 10.6.33 20.6.34 20.6 29.6.36, 13.6.43, 25.6.45, 10.7, 23.7.46. — *P. lateritia* Hfn. a. 16.7, 30.7.33, 20.6, 9.7.36, 12.7, 18.7.39, 24.7.45, 23.7.46, 16.7.47, — *P. obscura* Hw. f. *remissa* Tr. ga. 10.7, 24.7.45, 27.6.37, 1.7, 6.7.46, 7.7, 21.7, 24.7, 8.8, 10.8.48. — *P. unanimis* Tr. s. Endast två exx. påträffande, båda 1937. 7.7, 14.7.37. — *P. pabulatricula* Brahm. a. 6.8, 27.8.33, 21.7, 18.8.36, 6.8, 11.8.45, 20.7, 8.8.46, 31.7, 22.8.48. — *P. basilinea* Schiff. gs. 29.6.34, 15.6.36, 15.6, 9.7.37, 26.6, 4.7.39, 28.6.45, 19.6.46, 17.6.47. — *P. secalis* L. a. 30.7.35, 21.7.36, 21.7.37, 1.8.38, 27.7.39, 14.7.40, 10.8.46, 22.7.47, Vissa år mindre allmän t.ex. 1938 då endast ett ex. påträffades.

Procus latrunculus Schiff. gs. 24.7.46, 15.7, 28.7.48 samt 21.7.46, 1.7.48 (H.). — *P. haworthii* Curt. f. *eruptus* Germ. gs. 4.8.35, 18.8.36, 17.8.37, 24.8, 13.9.48 samt 26.8.47 (H.). Flyger vid sjöstränder.

Crymodes furva Hb. s. Endast tre exx. påträffade. 29.7.34, 9.7,47, 7.7.48. Fynden äro gjorda nära kusten på två smala halvöar. (Hällan och Ådö).

Euplexia lucipara L. s. Endast ett exx. påträffat, 27.6.37.

Lithomoia rectilinea Esp. ga. 17.6, 22.6.33, 26.6, 28.6.37, 30.6.38, 14.7.39, 5.7.40, 23.6.43, 7.7, 24.7.48.

Hoplodrina blanda Schiff. s. Endast ett ex. påträffad, 23.6.48. Hällan.

Elaphria morpheus Hfn. a. 20.6, 28.6.36, 27.6.37, 8.7.39, 12.7.43, 5.7.45, 26.6.47, 23.6.48. — *E. selini* B. a. 16.7.33, 16.6.34, 1.7.35, 10.6, 22.7.36, 29.6, 12.7.39, 24.6.46, 6.6, 23.6.48. — *E. cinerascens* Tgstr. s. 9.7.30 (St.), 5.7.36, 10.7.37, 6.8.40 samt 12.7.47 (H.). Tre exx. tagna på Hadena (berg).

Petilampa arcuosa Hw. a. 3.7.33, 10.7.34, 2.7.36, 25.6.37, 8.7. 25.7.40, 13.6.47, 21.7.48. Lokal Flyger på fuktiga ängar.

Athetis palustris Hb. a. 10.6.33, 13.6.34, 11.6.35, 1.6.36, 5.6.37, 20.6.40, 6.6.43, 9.6.45, 6.6.47. Flyger överallt på fuktiga ängar.

Radinogoes lepigone Möschl. f. *fennica* Nordman. s. Endast ett fynd, den 24.6.36. Arten är tagen redan 1906 i Jakobstad av Poppius.

Gortyna leucostigma Hb. gs. 5.8, 23.8.34, 4.8, 5.8.37, 24.8.36, 2.9.34 (f. *fibrosa* Hb.) samt (H.) 30.9.46. Flyger vid fuktiga stränder.

Apamea oculea L. a. 8.8.34, 12.8.36, 22.8.37, 14.8.40, 20.8.45, 2.8, 7.9.46, 31.7, 29.8.48. Påträffas på fuktiga marker, men även i staden på lyktstolpar. — *A. fucosa* Frr. a. 16.8.33, 10.8.34, 21.7, 19.8.36, 14.8.40, 7.9.46, 16.8.47, 31.7, 29.8.48. Flygplatser som föreg.

Hydroecia micacea Esp. a. 2.9.32, 1.9.33, 23.8.34, 12.8.36, 2.9.37, 29.8.46, 16.8.48.

Enargia paleacea Esp. gs. 27.8, 8.9.47, 27.8.48 samt 6.9.46 (H.).

Arenostola elymi Tr. s. Endast två exx. påträffade, den 5.7.37 vid stranden av en havsvik. — *A. pygmina* Hw. gs. 29.8.46, 31.8.47, 21.8, 24.8, 13.9.48. Påträffad på fuktiga ängar och kring gatlyktor.

Nonagria maritima Tausch. gs. 18.6, 24.6, 30.6, 36.18.6, 19.6, 21.6, 26.6.37, 30.6, 5.7, 7.7.40 = samtliga fynd. Senare ej påträffad. Alla fynd gjordes vid en vassbevuxen havsvik.

Panolis flammea Schiff. ga. 19.5.33, 4.5.34, 2.6.38, 14.5, 23.5.47, 10.5.48. Oftast påträffad på blommande Salix.

Anarta myrtilli L. s. Endast ett ex. påträffat, 6.6.33 (St.) på Hadena. Tidigare har B. Poppius påträffat arten. — *A. cordigera* Thnbg. ga. 24.5.47 (tre exx.), 31.5.48 (två exx.) samt 21.5.48 (H.) Typisk myr- och kärr art.

Eustrotia uncula Cl. gs. 21.6.37, 22.6.39, 7.7.40, 14.7.47, 20.7.48 samt 30.6. 48 (H.).

Sarrothripus degeneranus Hb. a. 22.5, 3.6.38, 20.5.40, 13.6.43, 31.7.45, 24.6.46, 14.5.47, 10.5.48 samt 20.8.47 (H.).

Hylophila prasinana L. s. Endast två exx. påträffade, 25.7.40 samt 24.6.48 (H.). Arten togs som nykomling i Vasa-faunan 1939 (Lingonblad):

Catocala adultera Mén. s. endast fyra exx. påträffade. 15.8.36, 27.7.37, 27.8.37 (två exx.). Ej påträffad efter 1937. — *C. fraxini* L. gs. 15.8.36, 8.8, 27.8.37 samt 14.9.47 (H.). Allmän 1937, senare enstaka fynd.

Gonospileia mi Cl. a. 6.6.33, 14.6.34, 17.6.38, 17.7.40, 20.6.46. Flyger på fuktiga lokaler.

Syngrapha microgramma Hb. ga. 26.6.47, samt 23.6.47, 13.6.48 (H.). Påträffad på myrmarkerna SW om staden. — *S. interrogationis* L. a. 28.7.33, 3.8.35, 5.7.36, 9.7, 20.8.37, 20.7.38, 7.7.40, 9.7.47, 31.7.48.

Phytometra festucae L. ga. 24.6, 10.7.33, 13.7.36, 22.6, 4.7.37, 12.7.40, 6.7, 26.7.46, 18.7.47. Vissa år ej alls påträffad (1934, 1935) andra åter allmän (1933, 1937). — *P. chrysitis* f. *juncta* Tutt. a. 7.7.33, 2.7.34, 26.6, 28.7.37, 2.7, 18.7.39, 1.7, 11.7.40, 6.7.46, 28.6.47. Frequensen som föregående art, 1935, 1938 ej obs., allmän 1940, 1947. — *P. pulchrina* Hw. ga. 22.6, 4.7.32 s., 11.7.33, 20.6.36, 24.6, 10.7.37, 9.7.47 (6 exx.), 17.7.48. Periodisk! Åren 1937—1946 ej observerad, allmän 1932, 1937 och 1947. — *P. gamma* L. a. 15.8.35, 19.7.36, 2.8.37, 2.7.39, 16.6.46 (ett tiotal exx.). Massuppträdande till 28.9.46. (26.8.46 54 exx. på ett klöverfält under 30 min.) 1947 ej observerad. 1948 endast ett fynd, 16.10.

Polychrysia moneta F. ga. 22.7.46 (H.), 24.7.46 (6. exx.), 18.7.47, 15.7.48. Lokal. Påträffad första gången 1946, därefter årligen. Fyndplatsen är skolparken. Arten var nykomling till Vasatrakten i slutet av 1930-talet (Lingonblad).

Abrostala tripartita Hfn. gs. 8.6, 16.7.32 (St.), 19.6.33 (St.), 28.6.35, 7.7.44, 15.7.48.

Scoliopteryx libatrix L. a. 9.8.33, 27.7.36, 15.5, 12.6, 20.8.37, 5.8, 14.8.40, 23.5.41, 20.8.44, 9.7.47.

Herminia tentacularia L. a. 24.6.33, 4.7.37, 29.6.39, 5.7.45, 5.6.46, 26.6, 15.7.47, 29.6, 19.7.48.

Pechipogon barbalis Cl. gs. 25.6.45, 26.6.46, 10.6.47, 23.6, 29.6.48 samt 13.6. 48 (H.).

Bomolocha fontis Thnbg. s. Endast två exx. påträffade, första gången 1947. 9.7.47 samt (H.) 10.7.48. Hör till de nyligen från S. invandrade arterna, tagen första gången år 1934 i Vasa (Waselius, enl. Lingonblad).

Hypena proboscidalis L. a. 8.8.33, 12.7.34, 18.7.36, 18.7.38 samt 15.7.48 (H.). — *H. rostralis* L. s. Endast ett ex. påträffat, 7.6.48 (H.).

Schrankia turfosalis Wocke. ga. 30.6.36, 21.7.37 (två exx.) 23.7.38 (två ex.), 16.7.40 (fyra exx.) 26.6.46, 24.7.48. Flyger på kärr.

Brephos parthenias L. a. 14.4, 24.4.33, 12.4.37, 1.5.38, 1.5.42, 1.5.45, 1.5.46, 30.3, 6.4.48.

Epirranthis diversata Schiff. gs. 4.5.34 (två exx.), 4.5.47 (två exx.) samt (H.) 4.5.47, 26.4.48. Flyger i skogsbryn med aspinslag.

Hipparchus papilionarius L. a. 13.7.33, 3.7.36, 27.6, 10.7.37, 8.7.40, 19.7.44, 24.7.45, 9.7.47.

Jodis putata L. a. 10.6.33, 30.5.36, 12.6.37, 2.6.38, 24.6.39, 15.6.40, 24.6.43, 9.6.45, 19.6.46.

Cosymbia albipunctata Hfn. a. 9.6.33 6.6.34 6.6.36, 10.6.37, 24.6.39, 24.6.43, 5.7.44, 9.6.46, 6.6.47, 31.5.48.

Scopula ternata Schrk. a. 20.6, 6.7.46, 30.6, 10.7.48. Ett ex. f. *perfumata* E. Reut. 24.6. (H.). — *S. immorata* L. s. 29.6.39, 1.7, 19.7.40 samt 10.6.47 (H.). — *S. floslactata* Hw. gs. 16.7.40, 6.6.43, 26.6.46, 31.5.48.

Sterrha serpentata Hfn. gs. 18.7, 22.7.40, 20.6, 24.6.43, 22.7.46. — *S. muricata* Hfn. s. Endast två exx. påträffade, 15.7.37 (St.), 19.7.48 (H.), på myrarna SW om staden. — *S. pallidata* Schiff. ga. 23.6.42, 20.6.46, 20.6.38, 4.6, 15.6.48. — *S. aversata* L. f. *remutata* L. ga. 22.7, 27.7.33, 2.8.34, 11.7.35, 26.6.36, 30.6.48. Två exx. av huvudformen påträffade, 5.7.48 (H.). — *S. inornata* Hw. s. Endast tre exx. påträffat, 30.6.33, 3.7.48 samt 30.7.48 (H.).

Lythria purpurata L. s. Endast fyra exx. påträffade, 8.7, 9.7.47, 19.7.48. Alla fynd på samma lokal, vårgenerationen ej påträffad.

Ortholitha chenopodiata L. a. 21.7.36, 1.7, 18.7.37, 19.6, 22.7.46, 9.7, 20.7.47, 1.7.48.

Odezia atrata L. ga. 11.7, 16.7.33, 16.7, 29.7.34, 30.6.36, 3.7.40.

Carsia sororiata Hb. a. 14.7.36, 16.7.34, 28.6, 23.7.38, 16.7.40, 25.7.46, 14.7.47, 24.7.48. Typisk kärr och myrart.

Acasis appensata Ev. gs. 30.5.36, 2.6.38, 10.6.47, 7.6 (3 exx.), 8.6.48 samt 27.5.48 (nio exx. H.), 7.6.48 (två exx. H.). Avståndet till närmaste kända fyndorter, Kuusamo och Åland, är över 400 km. Enligt litteraturen skall arten leva på Actaea spicata, som emellertid ej växer i trakten. Fynden äro gjorda på vitt skilda lokaler i trakten: 9 exx. på en villavägg på en holme i sötvattenområdet E om staden, 1 exx. i flykten på myrarna SW om staden, 5 exx. i flykten på en skogsväg i lövskogsterräng på Ådön NW om staden samt 3 exx. på Hadena NW om staden, 2 exx. i flykten och 1 ex. på villaväggen = sammanlagt 18 exx.

Nothopteryx carpinata Bkh. a. 28.4.33, 1.5.38, 8.5. 10.6.47 samt 16.4.48 (H.).
Lobophora halterata Hfn. ga. 5.6, 9.6.46, 10.6.47 samt 23.5.47 (H.).
Mysticoptera sexalata Retz. ga. 6.7.32 (St.), 5.6, 8.6.37, 29.6.39, 15.6.48.
Operophtera fagata Scharfenb. a. 12.10.34, 15.10.47 (♀♀ 23 exx., ♂♂ 12 exx.) 11.10.48. — *O. brumata* L. a. 12.10, 15.10.34, 13.10.47 (♀♀ 17 exx. ♂♂ 14 exx.) 11.10.48.
Oporinia autumnata Bkh. ga. 4.9.32, 30.8.33, 18.9.36, 17.9.47 samt 4.9.48 (H.).
Calocalpe undulata L. a. 13.6.33, 20.6.36, 10.6.37, 20.6.38, 2.7.39, 10.7.40, 5.7.44, 25.6.45, 19.6.46.

Lygris prunata L. a. 9.8.34, 11.8.36, 6.8.40, 7.9.46, 23.8, 17.9.47, 27.8.48. — *L. testata* L. a. 10.8.32, 29.7, 11.8.36, 3.7, 7.8.40, 14.8.44, 6.8.45, 16.8.47, 28.7, 29.8.48. Påträffad på fuktiga ängar med Salix och i staden kring gatlyktor. — *L. populata* L. a. 27.7.33, 20.7, 18.8.36, 9.8.40, 14.8.44, 27.7, 13.8.47, 6.8, 22.8.48.

Cidaria bicolorata Hfn. ga. 22.7, 6.8.33, 9.7, 19.8.36, 3.8, 10.8.40, 5.8, 26.8.46, 12.8.47, 12.8.48. — *C. variata* Schiff. s. Endast fyra exx. påträffade, 20.6.33 (2 exx.), 7.7.32 (St.), 7.7.48 (H.). — *C. obeliscata* Hb. gs. 27.7.33, 21.7.36, 20.6, 28.6.37, 25.6, 10.8.40. Senare ej påträffad. — *C. cognata* Thnbg. gs. 27.7.33, 2.8.34, 13.7, 17.7.36, 10.7.37. Typisk kust-skärgårdsart. Ej påträffad efter 1937. — *C. juniperata* L. ga. 19.9, 27.9.36, 20.9.37, 2.9.40, 16.9.47 samt 23.9.48 (H.). — *C. serraria* Zell. s. 12.6, 21.6 (två exx.) 37, samt 24.6.48 (H.). — *C. truncata* Hfn. a. 17.9.32, 22.7.33, 28.8.34, 9.8.35, 9.7, 26.8 (55 exx.) 36, 5.7.37, 4.7.40, 3.7.48. — *C. infuscata* Tgstr. s. 30.6, 24.7.48 (H.). Typisk kärr- myrart. — *C. citrata* L. a. 28.7.32, 28.7, 16.8.33, 30.7.35, 19.7.36 (19 exx.), 6.8.46, 16.8, 7.9.47. — *C. miata* L. a. 27.8.33, 28.4, 12.8.37, 5.9.40, 25.5.41, 2.6, 29.8.45, 2.5, 7.9.46, 22.8.48. — *C. munitata* Hb. a. 21.7.33, 18.7.34, 8.7.37, 20.7, 6.8.40, 24.7.45, 22.7.46, 21.7, 24.8.48. — *C. fluctuata* L. a. 21.6, 29.7.35, 19.6, 9.7.37, 5.6, 27.6.38, 8.7.40, 25.6.45, 2.6.47, 29.8.48. — *C. annotinata* Zett. ga. 5.6.38, 5.6.37, 13.6.46, 2.6, 10.6.47, 29.5, 6.6.48. Flyger på kärr, ofta med högre barrträd. — *C. montanata* Schiff. a. 28.7.32, 19.6.33, 26.6.36, 27.6.37, 29.6.38, 24.6.39, 2.7.46, 15.6.48. — *C. spadicearia* Schiff. a. 8.6.33, 29.6.34, 25.6.35, 11.6.36, 12.6.37, 20.6.38,16.6.46, 6.6.48. — *C. ferrugata* Cl. ga. 26.7.33, 19.6.34, 18.6.36, 12.6.37, 3.6.38, 1.7.40, 5.6, 1.7.46, 31.5.48. — *C. quadrifasciata* Cl. s. Endast två ex. påträffat, 18.7.47, i Skolparken. — *C. lignata* Hb. gs. Endast sex exx. påträffade, 24.6.36, 29.6.37, 2.7.46 (4 exx.). Vasstränder. — *C. pectinataria* Knoch. a. 27.6.35, 20.6.36, 25.6.37, 29.6, 12.7.39, 5.7.40, 6.7.45, 2.7.46, 26.6.47. — *C. didymata* L. a. 5.8.32, 27.7.33, 20.7, 18.8.36, 19.8.40, 5.8.46, 18.7.47, 27.7.48. — *C. suffumata* Schiff. s. Endast några exx. påträffade, 25.5.33, 5.6.46 (3 exx.). — *C. caesiata* Schiff. ga. 10.7.30 (St.), 4.9.32, 9.7.35, 17.7.44, 5.7, 7.9.47, 10.7, 24.7.48. — *C. luctuata* Schiff. gs. 4.7.32 (St.), 18.6, 1.7.33 (St.), 19.6, 6.7.37, 29.6, 10.7.40. — *C. bilineata* L. gs. 16.7.47, 19.7, 6.8.48 samt 5.7.47 (H.). Ådön. Lokal. — *C. silaceata* Schiff. gs. 19.6.33, 20.6.36, 18.6, 21.6.37, 15.6.47, 7.6.48. — *C. corylata* Thnbg. a. 15.6.32 (St.), 26.6.35, 6.6.36, 5.6.37, 2.6.38, 3.7.40, 12.6.43, 7.6.48. — *C. hastata* L. a. 15.6.33 (St.), 30.5, 8.7.37, 20.6.38, 12.7.39, 15.6.40, 5.6.46, 19.5.48. — *C. subhastata* Nolck. ga. 14.6, 30.6.33, 19.6, 10.7.34, 9.7.35, 4.6.37, 9.6.45. — *C. tristata* L. s. Endast ett ex. påträffat, 10.7.40 vid lummig åstrand S om staden. — *C. alternata* Müll. ga. 22.6.36, 4.7.37, 20.6, 18.7.40, 9.6.46, 28.6.47, 15.6.48. — *C. alchemillata* L. a. 29.6.32 (St.), 7.7.33 (St.), 19.6.34, 11.6.34, 11.6.36, 13.6.43, 24.6, 5.7.46. — *C. blandiata* Schiff. f. *dilacerata* Zett. s. Endast ett ex. påträffat, 3.7.48. — *C. albulata* Schiff. s. 13.6.34, 30.6.35, 22.6.38, 1.7.39, 20.6.40, 27.6.46, 9.7.47.

Ett ex. 13.9.48. Flyger på fuktiga strandängar. — *C. taeniata* Stph. gs. 10.7.34, 16.7.34, 3.7.47 samt 7.7.48 (H.). — *C. furcata* Thnbg. ga. 30.7, 30.9.34 (St.), 6.8.33, 29.7.34, 14.8.34, 2.8.46, 13.8.47. — *C. coerulata* F. a. 2.6.34, 9.6.35, 1.6.36, 22.5.37, 5.6.38, 13.6.43, 14.6.45, 7.6.47, 4.6.48. — *C. ruberata* Frr. a. 13.6.34, 20.6.35, 6.6.36, 26.5.37, 2.6.38, 2.6.45, 25.5.46, 6.6.47, 31.5.48.

Pelurga comitata L. a. 15.7.35, 20.6.36, 4.7.39, 18.7.40, 10.7.44, 15.7.48. Mycket allmän i Skolparken.

Hydrelia flammeolaria Hfn. a. 29.6.34, 25.6.35, 5.6.37, 25.6.38, 29.6.40, 28.6.45, 26.6.46, 5.7.47, 30.6.48.

Euchoeca nebulata Sc. a. 9.7.33, 22.6.34, 2.7.35, 21.6.36, 12.7.37, 22.6.38, 20.6.43, 17.6.47.

Eupithecia tenuiata Hb. s. Endast ett ex. påträffat, 19.7.36. Hällan. — *E. plumbeolata* Hw. gs. 1.7, 4.7.32 (St.), 18.7.40, 28.6.46, 20.7.46. Hällan. — *E. pini* Retz. gs. 7.7.32 (St.), 14.6.34 (St.), 2.7.35, 24.6.48, 7.7.48. Fyndplats bl.a. Hällan. — *E. bilunulata* Zett. s. 9.6.34 (St.), 11.6.36, 12.6.37 samt 11.6.47 (H.). Hällan. — *E. exiguata* Hb. s. Ett ex. påträffad, 11.6.48 (H.), — *E. centaureata* Schiff. ga. 10.6.36, 9.6.37, 23.6.38, 1.7.39, 15.6,43, 4.7.44, 16.6.46. Ett ex. av II:a generationen 19.9.47. Hällan. — *E. intricata* Zett. f. *arceuthata* Frr. a. 10.6.33, 1.6.36, 22.5.37, 2.6.38. 2.6.43, 13.6.46, 30.5.47, 7.6.48. På sanka lokaler. — *E. satyrata* Hb. a. 5.6.37, 20.6.38, 2.6.45, 5.6.46, 5.6.47, 31.5, 7.6.48. Som föreg. — *E. absinthiata* Cl. ga. 4.7.32 (St.), 14.6.34 (St.), 21.7.36, 18.7.40, 6.7.46, 7.7.48. Hällan. — *E. vulgata* Hw. a. 4.6.34 (St.), 10.6.35, 6.6.36, 22.5.37, 2.6.38, 15.6.40, 2.6.45, 30.5.47, 31.5.48. — *E. castigata* Hb. a. 1.6.36, 12.6.37, 2.6.38, 24.6.43, 2.6.45, 5.6.46, 15.6.48. — *E. denotata* Hb. s. Endast några exx. påträffade, 26.5.37 samt 5.7, 12.7.48 (H.). — *E. succentauriata* L. a. 13.6.33, 18.6.34, 23.6.37, 4.7.40, 12.6.43, 6.7.45, 13.6.46, 8.7.47, 23.6.48. — *E. sinuosaria* Ev. ga, 3.7.32, 28.6.37, 23.6.38, 5.7.48 samt 11.6.48 (H.). — *E. indigata* Hb. ga. 22.5.37 (5 exx.), 26.5, 30.6, 15.7.48. Hällan. — *E. hyperboreata* Stgr. s. Första gången påträffad 1946. 27.6, 4.7.46. 10.6, 18.6.47. På kärr. — *E. virgaureata* Dbl. f. *alternaria* Stgr. gs. 10.6.35, 11.6.36, 22.5.37, 24.6.38, 2.6.45, 30.5.46, 2.6.47 samt 11.5.48 (H.). På sank mark och stränder. — *E. lariciata* Frr. s. 29.6.48 (4 exx. H.). Arten har under senare år blivit tagen flerst. i Finland, möjligen expansion Fynden torde vara de nordligaste. Ej påträffad i Vasa sedan 1932. (Lingonblad). — *E. sobrinata* Hb. a. 4.8.32, 2.8.34, 20.7.36, 11.8.37, 22.7.40, 7.8.46, 31.8.47, 10.8.48. Enbackar. — *E. tantillaria* B. f. *piceata* Prt. a. 10.6.34, 11.6.35, 30.5.36, 8.6.37, 5.6.38, 5.6.46, 6.6.47, 31.5.48. Hällan. — *E. conterminata* Zett. ga. 11.6.32 (St.), 5.6.46, 13.6.46, 2.6.47 samt 31.5.48 (H.). Granskogsart. — *E. lanceata* Hb. a. 28.4.33, 28.4.37, 1.5.46, 8.5.47, 21.4.48. Som föreg.

Chloroclystis chloerata Mab. s. Endast ett ex. påträffat, 29.6.30 (St.). — *C. debiliata* Hb. gs. 21.6.30, 16.7.34 (St.), 16.7.40, 15.7.47, 1.7.48. Hällan.

Anticollix sparsata Tr. s. Endast fyra exx. påträffade, 2.7.37, 27.7.48 samt 5.7, 7.7.48 (H.).

Coenocalpe lapidata Hb. gs. 30.8.33, 25.8.34, 31.8, 7.9.47, 29.8.48 samt 26.8.47 (H.).

Arichanna melanaria L. a. 22.7.33, 31.7.35, 21.7.36, 12.7.37, 29.7.38, 16.7.40, 14.7.47, 23.7.48. På myrar.

Lomaspilis marginata L. a. 13.6.33, 20.6.36, 22.5.37, 22.6.38, 9.6.45, 5.6.46, 15.6.47.

Cabera pusaria L. a. 18.7.33, 15.6.37, 24.6.38, 14.7.39, 13.6.43, 9.6.45, 24.6,

4.8.46, 15.6.48. — *C. examthemata* Sc. a. 22.7.33, 11.7.35, 22.6.38, 20.5.46, 5.6.47, 24.7.48.

Anagoga pulveraria L. a. 25.5.33, 11.6.36, 26.5.37, 3.6.38, 31.5.45, 7.6.46, 30.5.47.

Ellopia fasciaria L. a. 18.7.33, 24.6.36, 23.6.37, 7.7.40, 9.7.47, 10.7.48. I barrskog.

Selenia bilunaria Esp. a. 8.6.33, 10.6.35, 22.5.37, 3.6.38, 2.6.45, 25.5.46, 23.5.47, 21.5.48. — *S. tetralunaria* Hfn. gs. 10.6.33, 20.6.36, 15.6.40, 30.5.46, 24.5, 10.6.47. På lövängar.

Gonodontis bidentata Cl. a. 8.6, 22.6.33, 13.6.43, 20.6.36, 14.6.45, 7.6.46, 5.6.47.

Crocallis elinguaria L. ga. 19.7.36, 1.8.37, 1.8.40, 27.7.48.

Opistograptis luteolata L. a. 10.6.33, 1.6.37, 16.6.38, 24.6.39, 28.6.40,2.6.43, 9.6.45, 31.5.48.

Epione repandaria Hfn. a. 20.7.35, 21.7.36, 15.8.37, 6.8.40, 14.8.44, 23.7.47, 13.9.48. Fuktiga lokaler med Salix. — *E. vespertaria* Thnbg. gs. 7.8.46, 27.7, 31.8.47, 24.8.48. På lövängar.

Hypoxystis pluviaria F. gs., 29.5, 6.6.48 samt 18.5.48 (H.). Typisk kärrart, påträffad endast år 1948.

Semiothisa notata L. a. 10.6.33, 23.6.34, 26.6.35, 6.6.36, 31.5.37, 3.6.38, 9.6.45, 10.6.46, 31.5.48. — *S. alternaria* Hb. s. Endast ett ex. påträffat, 26.6.47 på myrmark. 1 pupae 1948 (H.). — *S. signaria* Hb. s. Endast tre exx. påträffade, alla 1937. 21.6, 23.6, 25.6.37. I barrskog vid kusteln. — *S. liturata* Cl. a. 8.6.33, 10.6.36, 22.5.37, 3.6.38, 9.6.45, 7.6.46, 5.7.47, 6.6.48. Hällan. — *S. wauaria* L. s. 5.8.32, 9.7.30 (St.), 5.8.32 samt (H.) 26.7, 11.8.48. — *S. fulvaria* Vill a. 16.7.34, 21.7.35, 9.7.36, 6.7.46, 9.7.47, 3.7.48. Hällan, även på kärr. — *S. loricaria* Ev. s. Endast ett ex. påträffat, 21.7.48 (H.) Ådön.

Isturga carbonaria Cl. ga. 9.6.34, 17.5, 29.5.48. Flyger endast på myrar.

Poecilopsis pomonaria Hb. s. Endast fyra exx. påträffade, två på lyktstolpar, två i terrängen NW om staden 12.4.37, 29.4.38, 18.5.46 samt 8.5.48 (H.).

Lycia hirtaria Cl. ga. 17.5.35, 12.4.37, 1.5.38, 19.5.41, 27.4.46 samt 21.4.48 (H.).

Biston betularius L. gs. 16.7.35, 23.6, 27.6, 28.6.37. Larven oftare påträffad, på björk.

Boarmia cinctaria Schiff. a. 22.5.37, 22.5.38, 2.6.45, 12.5.47 samt 3.5.48 (H.). — *B. repandata* L. a. 10.7.34, 5.7.37, 18.7.38, 4.7.40, 10.7.44, 4.7, 6.8.46, 3.7.47, 3.7.48. — *B. jubata* Thnbg. s. Endast ett ex. påträffat, 3.8.40 i Pörkenäs. — *B. bistortata* Goeze. a. 17.6.34, 22.5.37, 2.6.38, 25.5.46, 15.5.47, 20.5.48.

Gnophos sordaria Thnbg. s. Påträffad endast vid två tillfällen, i gammal granskog SE om staden, 2.7.46 (tre exx.) samt 27.6.32 (St.).

Ematurga atomaria L. a. 3.6.33, 19.6.34, 1.6.36, 16.5.37, 3.6.38, 28.5.45, 30.5.46, 11.5, 27.7.48.

Bupalus piniarius L. a. 4.7.33, 7.7.34, 4.7.35, 4.7.37, 3.6.38, 24.6.39, 10.7.40, 12.6.45, 19.6.46.

Celama karelica Tgstr. s. 25.6.46, 26.6.47 (2 exx.) samt 19.7.48 (H.). På myrar.

Nudaria mundana L. s. 18.7.35, 29.6.37 (2 exx.) samt 1.7.48 (H.). Hällan, Pörkenäs.

Comacla senex Hb. a. 1.7.33, 29.6.34, 29.6.36, 29.6.37, 18.7.38, 29.6.39, 25.7.40, 6.7.45, 27.7.48. Hällan.

Philea irrorella Cl. gs. 7.7.34, 30.6.33, 20.6.36, 29.7.37, 3.7.48. Hällan, Ådön. Låglänta lokaler.

Cybosia mesomella L. a. 21.8.36, 10.6.37, 3.7.39, 4.7.40, 28.6.45, 2.7.46, 26.6.47, 29.6.48. På kärr och fuktiga lokaler.

Lithosia lurideola Zink. a. 17.7.33, 10.7.34, 25.6.37, 7.7. 21.7.48. Hällan, larven mycket allmän på äldre björkstammar 1934.

Spilosoma lubricipedum L. (*menthastri* auct.). a. 23.6.37, 27.6.38, 29.6.39, 15.6.40, 20.6.45, 24.6.46, 20.6.47, 23.6.48. Gen. II den 29.8.48. Larven allmän, 1946 mycket allmän.

Phragmatobia fuliginosa L. f. *borealis* Stgr. gs. 28.4.33, 9.6.37, 25.6.45, 5.6.47. Larven allmän på snödrivor i april.

Parasemia plantaginis L. a. 24.6.33, 26.6.36, 17.6.37, 3.7.39, 15.6.40, 30.6.46, 26.6.47, 20.7.48. Hällan.

Diacrisia sannio L. f. *vulpinaria* L. a. 22.6.33, 12.6.37, 27.6.38, 3.6.39, 2.7.40 22.6.43, 15.7.44, 28.6.45, 23.6.48.

Arctia caja L. s. 13.7.36, 12.7.39, 6.7.46. Larven sällsynt i början av juni på Salix.

Coscinia cribraria L. gs. 11.7.33, 6.7, 16.7, 23.7.40, 18.7.46, 24.7.48. Hällan, Pörkenäs. Allmän 1940 och 1946.

Adscita statices L. a. 17.6.37, 19.6.43, 3.7.44, 27.6.45, 2.7.47, 15.7.48.

Acanthopsyche atra L. gs. Endast ett imago fynd, 20.6.35 ♂ på Hällan. Ett tjugutal larver påträffade på laduväggar och plank.

Pachythelia villosella O. s. Imagines ej påträffade, den 26.5.48 påträffades 15 larver på myrmark, alla ♀♀. Endast 2 exx. kläcktes.

Sterrhopteryx standfussi Wocke. s. Endast fyra exx. påträffade, alla ♂♂, 11.7.35, 13.6 (H.), 16.6.47. Några larvfynd.

Phalacropteryx graslinella B. s. Som imago ej påträffad, en larv 24.7.48 på myr (H.).

Fumea casta Pall. s. Endast ett imago fynd, 23.6.36 ♂. Larven allmän.

Talaeporia tubulosa Retz. gs. 11.7.35, 18.6, 20.6, 23.6.36. Sex exx. år 1936 (Hällan) sedan ej påträffad.

Solenobia pineti Zell. gs. 8.6.33, 11.6.35, 17.5.37, 12.5.47, 21.5.48.

Aegeria melanocephala Dalm. s. Som imago ej påträffad. Tvänne fynd av puppskal, 25.6.37 och 8.7.47, på samma aspstam på Hällan vid sydsidan av ett berg.

Bembecia hylaeiformis Lasp. gs. 13.6.36, 15.7.47, 15.7.48 samt 20.7.40 (St.), 20.6.42 (St.).

Synanthedon spheciformis Gern. s. Endast ett ex. påträffat, 16.6.34 på Hällan. På en ung tall. — *S. tipuliformis* Cl. s. Endast ett ex. påträffat, 27.6.37 (St.). — *S. culiciformis* L. s. Endast tre exx. påträffade, 11.6.36 samt 18.6.34 (St.), 14.7.47 (H.). — *S. formicaeformis* Esp. s. Endast tre exx. påtıäffade, 16.7.35, 22.7.46 samt 17.7.32 (St.).

Cossus cossus L. gs. 31.5.37, 23.6.37, 7.7.40, 30.6, 1.7, 3.7.47. Larven påträffas oftare.

Hepiolus fusconebulosus De G. s. Endast tre exx. påträffade, 27.7.33 (2 exx.), 15.7.48. Fynden äro gjorda på Euran holme i yttersta havsbandet samt Ådö

halvö. — *H. hectus* L. a. 18.7.35, 20.7.36, 18.7.38, 16.7.40, 3.7.48. På fuktiga lokaler. Mycket allmän 1948 på myrmark (Pörkenäs).

Tillägg.

Under år 1949 tillkommo följande arter: *Pheosia dictaeoides* Esp. 15. 6. (H.), *Euxoa obelisca* Hb. 22. 8. (H.), *Aplecta advena* F. 4. 7. (H.), *Crymodes rubrirena* Tr. f. *fennica* Guth. 29. 7., *Calothysanis amataria* L. 5. 7. (H.), *Sterrha sylvestraria* Hb. e.l. 11. 7. (H.) och *Eupithecia palustraria* Dbl. 22. 6. (H.). Totalantalet kända arter från Jakobstadstrakten är således 386.

Neue Schmetterlingsformen.

von

Birger Lingonblad

Mit Tafel.

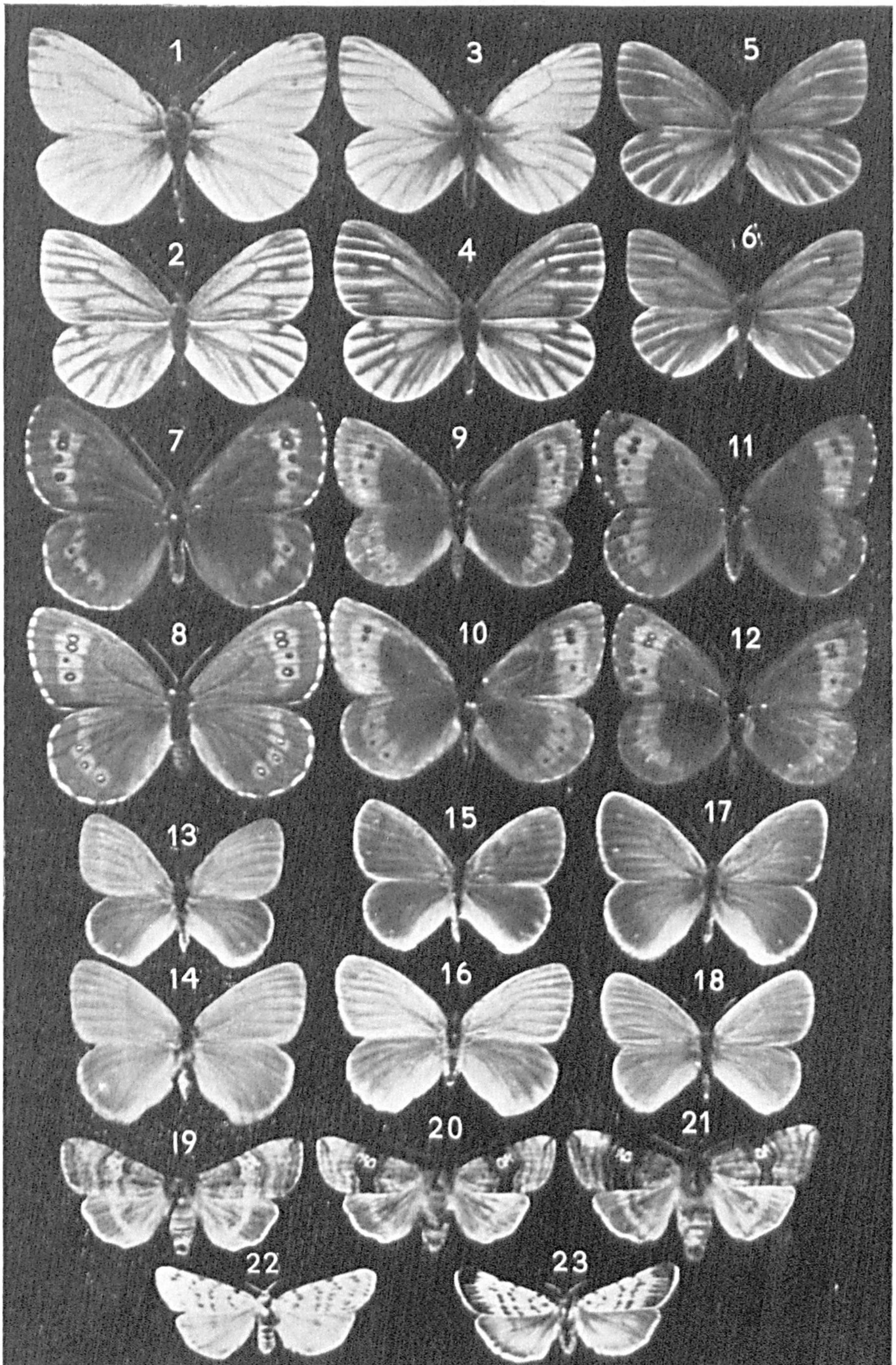
1. *Pieris napi* L. *adalwinda* Fruhst. ab. *obscura* n. ab. — Ich habe in zwei früheren Aufsätzen (Notulae Entomologicae XVI, p. 3—12 und XXIV, p. 44—71) eine eigentümliche kleine Form von *napi* aus Kilpisjärvi in Lapponia Enontekiensis erwähnt. Es fehlte mir damals an genügendem Material, um auf diese Frage näher einzugehen. Jetzt habe ich aber die Gelegenheit gehabt, etwa 150 Exemplare zu untersuchen, die Ende Juni und Anfang Juli 1948 in Kilpisjärvi von sechs Lepidopterologen (Alvas, Bruun, J. Kaisila, Hjördis und B. Lingonblad sowie M. v. Schantz) ohne besondere Auswahl gesammelt wurden. Die Art, die sonst in der Kilpisjärvi-Gegend selten ist, kam dort im genannten Jahre reichlich vor und wurde sogar bis hoch oben in der arktischen Region angetroffen. Die Kilpisjärvi-Exemplare sind vor allen Dingen bedeutend kleiner als alle anderen lappländischen Stücke, indem die mittlere Spannweite der Flügel bei den ♂♂ 38.7 mm und den ♀♀ 37.8 mm (die Flügellänge ♂, 17—22.5 mm, ♀ 19—20.5 mm) gegen etwa 41.2 mm bei den ♂♂ und 41.1 mm bei den ♀♀ des übrigen lappländischen Materials beträgt. Auf der Unterseite der Hinterflügel sind die Rippen im allgemeinen sehr breit dunkelschattiert und mehr als 50 Prozent der Exemplare besitzen eine kräftige hochgelbe bis grüngelbe Farbe. Sonst aber unterscheiden sich die Männchen kaum von anderen lappländischen Stücke. Das Weibchen weicht dagegen stark ab, es ist nämlich auffallend dunkel. Es finden sich im Material Stücke mit oberseits sowohl weisser als auch gelber Grundfarbe, die jedoch auf den Vorderflügeln fast vollständig von rauchgrau überdeckt ist, so dass die Grundfarbe im allgemeinen nur in schmalen, unregelmässigen Streifen zu erkennen ist; bei etwa 10 Prozent

ist der ganze Vorderflügel praktisch gänzlich von der erwähnten grauen Farbe bedeckt.

Es ist also offenbar, dass der in Kilpisjärvi vorkommende *P. napi* eine Lokalrasse repräsentiert, die stark von der in unserer übrigen Lappmark vorkommenden Rasse abweicht. Infolge mangelnder Untersuchungen ist leider diese letztere Rasse bei uns fehlerhaft als *adalwinda* Fruhst. betrachtet worden. Phil.dr. BJÖRN PETERSEN hat jedoch in seiner Arbeit »Die geografische Variation einiger fennoskandischen Lepidopteren», Uppsala 1947, klargelegt, dass es sich nicht so verhält, sondern dass der in der Ostfinnmark, in den östlichen Teilen der schwedischen Lappmark und in unserer Lappmark vorkommende *P. napi* einer Rasse (Tieflandsrasse?) gehört, die von ihm *bicolorata* Peters. (intermedia Krul.) genannt worden ist. *P. napi adalwinda*, der in Westfinnmark in Norwegen und in der Gegend dess Torne-Sees in Schweden vorkommt, ist eine echte Hochgebirgsrasse, die u.a. durch kleinerer Grösse und bei dem Weibchen stärkere Verbreitung der dunklen Zeichnungen auf der Oberseite der Vorderflügel kenngezeichnet ist. Es ist also offenbar, dass die in den Kilpisjärvigebirgen in nordwestlichem Enontekiö, das sich nahe an die Westfinnmark schliesst, vorkommende *P. napi*-form zu *adalwinda* Fruhst. gerechnet werden muss und dass diese Lokalrasse also erst jetzt als einheimisch bezeichnet werden kann. Zum Schluss muss doch hervorgehoben werden, dass die Kilpisjärviform eine sehr extreme *adalwinda* ist. Darum habe ich die kleinsten und dunklesten Weibchenexemplare mit einem besonderen Namen, vorschlagsweise ob. *obscura* bezeichnet.

2. *Erebia ligea* L. ssp. *petsamoënsis* n. ssp. — *Erebia ligea dovrensis* Strand ist beträchtlich kleiner als die Typform, mit schmäleren Flügeln und schmälerer dunklerer und lebhaft rotbraun gefärbter Querbinde oben, die überdies die Neigung hat, sich besonders auf den Hinterflügeln in Flecke aufzulösen. In Kenntnis dieser Sache und nach Untersuchung echter *dovrensis*

Fig. 1 *Pieris napi* ssp. *bicolorata* Petersen ♂. Muonio 23. 6. 1938 Flügellänge 24.1 mm. Fig. 2 Dito ♀ Muonio 27. 6. 1943, Flügellänge 22 mm. Fig. 3 *P. napi* ssp. *adalwinda* Fruhst. ♂ Kilpisjärvi 2. 7. 1948, Flügellänge 21.5 mm. Fig. 4 Dito ♀ Kilpisjärvi 5. 7. 1948, Flügellänge 21.5 mm. Fig. 5 *P. n. adalwinda ab. obscura* n. ab. ♀ Kilpisjärvi 22. 6. 1948 Flügellänge 20.6 mm. Fig. 6 Dito ♀ Kilpisjärvi 4. 7. 1948 Flügellänge 19.7 mm. Fig. 7—8 *Erebia ligea* L. ♂, ♀, Vasa. Fig. 9—10 *E. ligea petsamoënsis* n. ssp. 2 ♂♂, Yläluostari 15. 7. 1936. Fig. 11—12 Dito 2 ♀♀, Yläluostari 15. 7. 1936. Fig. 13—14 *Coenonympha tullia* ssp. *isis* Thnbg. ♂ Vasa. ♀ Tvärminne. Fig. 15—16 C. *tullia* ssp. *muonioënsis* n. ssp., o, Muonio. In der Abbildung tritt kaum hervor, dass das Weibchen von ssp. *muonioënsis* in der Tat bedeutend heller als das jenige von ssp. *isis* ist. Fig. 17 *C. t. muonioënsis* ♂. Muonio. Fig. 18 *C. t.* ssp. *orstadii* Whlgr. ♂. Muonio. Fig. 19 *Palimpsestis ocularis* L. ♂. Fig. 20—21 *P. ocularis* ab. *fasciata* n. ab. ♂, ♀. Fig. 22 *Coscinia cribraria* L. ♂, Fig. 23 *C. cribraria* ab. *nigromarginata* N. ab. ♂. Vergr. 0.85 ×.

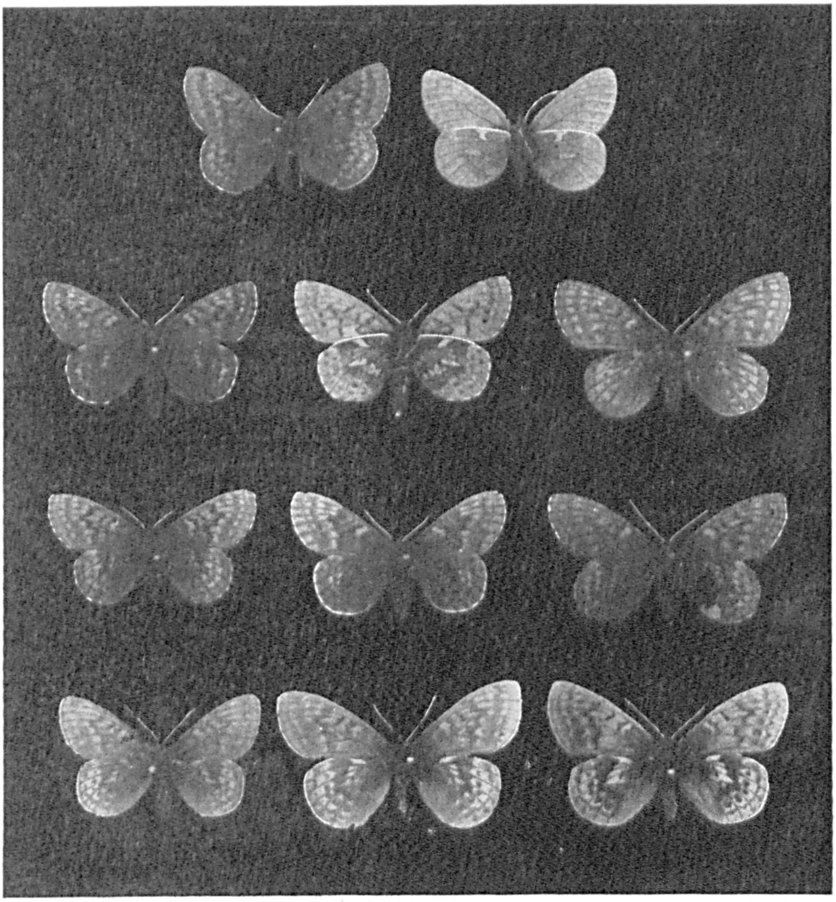

1
3
5
2
4
6
7
9
11
8
10
12
13
15
17
14
16
18
19
20
21
22
23

1 2

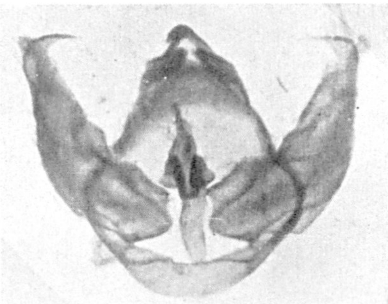
3, 4 5

6, 7 8

9, 10 11



12



13

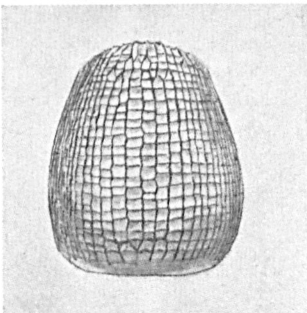


Fig. 1. *Brenthis improba* ♂ (Baffinsland), 2. d:o, undre sidan. 3. ssp. *improbula* ♂, 4. d:o undre sidan, 5. d:o ♀. 6. ab. *nigrofasciata* n. ab. ♂. 7. ab. *transversata* n. ab., ♂. 8. ab. *ubscura* n. ab. ♀. 9. ab. *obsoleta* n. ab. ♂. 10. d:o ♀. 11. ab. *elegans* n. ab. ♀. 12. Schematisk bild av ägg av *B. improbula* visande form och ytstruktur. 13. Hanens genitalier hos *B. improba improbula*.

habe ich das *ligea*-Material aus Petsamo in den Museen von Åbo und Helsingfors untersucht; selbst besitzen wir mehrere Exemplare aus Yläluostari in Petsamo. Ich bin nun bei meinen Untersuchungen zu dem Ergebnis gekommen, dass der absolut überwiegende Teil des *ligea*-Materials aus Petsamo eine Lokalrasse repräsentiert, die früher nicht beschrieben worden ist. Auch diese ist kleiner als die Typform, aber grösser als *dovrensis*, und hat gar nicht schmäler Flügel als die Typform. Die gelbrote Fleckenbinde ist auch nicht schmäler, sondern im Gegenteil breiter, gleichmässiger breit und in der Regel nicht einmal auf den Hinterflügeln in Flecke aufgelöst; dies gilt vor allem für das Männchen. Die Farbe der Binde scheint mir entscheidend; sie ist nämlich ausserordentlich matt gefärbt und geht mehr ins Gelbe, als ich dies bei irgendeiner anderen *ligea*-Form gesehen habe. Die weissen Kerne der Augenpunkte — hächstens zwei an der Zahl — sind in der Regel reduziert oder fehlen sowohl oben als unten. Die Männchen sind auf der Unterseite der Hinterflügel im allgemeinen benahe einfarbig, braungrau; eine deutliche Saumbinde gibt es also nicht, und es fehlen gewöhnlich den Punkten die gelbroten Ringe. Der weisse Streifen ist nicht reduziert. Die Weibchen dagegen haben oft eine recht deutliche Saumbinde, und die Ozellen haben oft matt gelbrote Ringe. Bei manchen Weibchen ist ausserdem der weisse Streifen gut entwickelt und erstreckt sich ununterbrochen fast bis zum Hinterrand. Schliesslich muss notiert werden, dass echte *dovrensis*Exemplare warscheinlich auch in Petsamo zu finden sind, obwohl sie viel seltener als *petsamoensis* sind, die im Gegensatz zu der Fjeldform *dovrensis* eine Tieflandform ist.

3. *Coenonympha tullia* Müll. ssp. *muonioënsis* n. ssp. — Im Muonio-Flusstal kommt zumindest bis Yli-Muonio im Norden eine Lokalform vor, die, obwohl das Männchen sehr stark in bezug auf die Farbe variiert, sehr auffallend ist. Kennzeichnend für die Rasse sind der starke Seidenglanz und die weisslichen Fransen. Die Vorderflügel des Männchens wechseln oben zwischen dunkel graubraun und einer Kombination von beige und silbergrau, wobei im allgemeinen die Flügelspitze und der Aussenrand breit dunkler sind, überzogen von dunkleren oder hellerem grau, bisweilen schwarzgrau, bisweilen hell silbergrau. Die Hinterflügel sind stets von dieser dunkleren Farbe bedeckt. Unten sind die Flügel dunkler oder heller grau, die Vorderflügel innerhalb der hellen Querbinde mehr oder weniger diffus braun- oder gelblich. Die Vorderflügel des Weibchens, die bedeutend weniger als die des Männchens wechseln, sind oben hell beigegefärbt, auffallend heller als die des *isis*-Weibchens. Beide Geschlechter haben im allgemeinen oben statt des Augenpunktes 1—2 kleine, helle Punkte auf den Vorderflügeln und 0—1 auf den Hinterflügeln; unten sind die Punkte oft deutlicher und mit einem dunklen Kern versehen, bisweilen ist ihre Anzahl grösser. Charakteristisch für die Rasse ist ausserdem eine seidenglänzende weissliche oder graue

Behaarung, die zu dem früher erwähnten Seidenglanz der Flügel mitwirkt, der am besten auf dem Innenrand der Flügel, an der Flügelbasis sowie auf der Spitze der Vorderflügel und ihrem Vorderrand entlang hervortritt. Selten findet sich neben dieser Form ssp. *orstadii* Whlgr., die, wie es mir scheint, eine extreme Form dieser variablen Rasse bildet. *C. tullia* muonioensis kommt ziemlich spärlich und hauptsächlich auf sumpfigem Wiesenboden vor.

4. *Palimpsestis ocularis* L. ab. *f a s c i a t a* n. ab. — Zwei neuausgeschlüpfte, im übrigen normale Exemplare (♂, ♀) von *P. ocularis* hatten die ganze Mittelbinde tiefschwarz. Nur bei dem Weibchen kann in der Mitte der Binde am Hinterrand eine Andeutung eines bräunlichen Fleckes erkannt werden. Gegen diese schwarze Binde tritt die licht schwefelgelbe Begrenzung des Diskalmakels (80) sehr scharf hervor, da auch die Auffüllung des Makels schwarz ist. Von dieser schönen und markanten Aberration, die von meiner Gattin und mir auf Åland im Dorfe Västeränga des Kirchspiels Lemland am 2. und 4. Juli 1947 gefangen wurde, sind vorläufig nur diese zwei erwähnten Exemplare bekannt.

5. *Coscinia cribraria* L. ab. *n i g r o m a r g i n a t a* n. ab. — Die Vorderflügel sind von der Basis bis zu der äusseren Querlinie normal gefärbt und mit drei aus ziemlich grossen, fast zusammenfliessenden Punkten bestehenden Querlinien nebst zweien Diskalmakeln gezeichnet. Das ganze Saumfeld von der äusseren Querlinie bis zu den Fransen ist dagegen glänzend schwarz, nur von den weissen Rippen durchzogen, von denen die 2., 3., 4. und 5. Rippe am weitesten, d.h. etwa $^2/_3$ von der Breite des Feldes, zum Rande hinausreichen; der Aussenrand ist also in einer Breite von ungef. 1 mm vollständig schwarz ohne Flecke; die Franse ist weiss. Die Hinterflügel sind am Vorder- und Hinterrand ziemlich breit schwarzbraun und gegen den Innenrand und die Basis heller mit Abstufungen im Gelblichen. Von dieser Aberration ist vorläufig nur ein neuausgeschlüpftes Exemplar beobachtet worden, von mir auf Åland im Dorfe Flaka des Kirchspiels Lemland am 18. juli 1947 gefangen.

Till kännedomen om Brenthis improba Btl. ssp. improbula Bryk (Lepid.)

av

Henrik Bruun och Max v. Schantz

with an English summary

Författarna gjorde mellan den 8. och 21. juli 1948 en exkursion i nordvästra delen av Enontekis-området, närmare bestämt från Kilpisjärvi (long. 20°50', lat. 69°02') över Guanjarvarri och Kahperusfjällen till Anjaloodi och Toskalharji. Den sistnämnda fjällryggen ligger fågelvägen ungefär 36 km. NO från Kilpisjärvi-sjöns norra strand. Vi påträffade flerstädes *Brenthis improba* Btl. f. *improbula* Bryk och voro även i tillfälle att något studera dess biologi. En kort redogörelse över iakttagelserna lämnas här nedan.

I Finland har *improbula* tidigare blivit funnen just i nordvästra delen av Enontekis och därstädes endast på tre olika fjäll, nämligen Saana 1930, 1 ex. (LINGONBLAD), *Tuoljihuhpuht* 1933. 1 ex. (T. WESSMAN), Halditjokko 1933, flera exx. (T. WESSMAN) och 1947, riklig förekomst (MAX V. SCHANTZ).

I Norge är arten enligt meddelande av M. OPHEIM känd från följande orter: Lihammeren 1893 (SPARRE-SCHNEIDER), Caracjavre och Dertevagge 1922 (SOOT-RYEN) och Øvre Salvasvagge 1928 (LARS BRUNDIN). Alla dessa fjäll ligga i närheten av Kilpisjärvi-området. Avståndet till det mest avlägsna är endast c:a 100 km.

Även de flesta fyndorterna i Sverige befinna sig (enligt meddelande från F. NORDSTRÖM) i närbelägna trakter, nämligen omkring Torne träsk. Det första svenska fyndet gjordes på Nuolja 1913 (Jansson). Senare fynd äro från Tjasenjåskittjokko, Karsenjuonaa, Kierna, Låktatjokko, Smiritjokko, Päsistjårok. Nyligen (1947) har *improbula* tagits betydligt sydligare, nämligen i västra delen av Pite lappmark i Tjäksa.

MAC LACHLAN anför ytterligare från Novaja-Semlja i en publikation av A. H. MARKHAM 1881 (1). Till nämnda arbete refererar F. ØKLAND i sin land- och sötvattenfauna över Novaja-Semlja (2). Även LANG (3) anför denna fjäril från nämnda öar, troligen på basen av ovananförda uppgifter. AURIVILLIUS, bl.a. betvivlar dock artens förekomst på Novaja-Semlja. Det i LANGS fjärilverk (T. LXXXVII f. 8) avbildade exemplaret av *improba* från Novaja-Semlja saknar den för arten karakteristiska diskfläcken. En mörk aberration eller en skild geografisk ras kunde här tänkas föreligga.

Om ytterligare trakterna kring Petjora och Kara omnämnas (4) så torde samtliga kända fyndorter av arten i Europa medtagits.

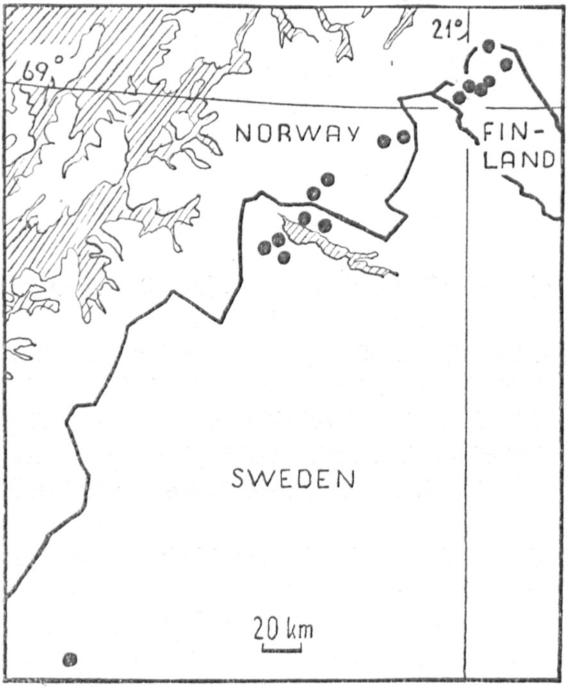


Fig. 1. *Brenthis improba improbulas* utbredning i Fennoskandien.

Under den exkursion, som förf. gjorde 1948 NO om Kilpisjärvi, påträffades *improbula* praktiskt taget längs hela vägen från Guanjarvarri till Toskalharji. På Guanjarvarri förekom fjärilen, då förf. anlände dit den 10.7, som dominerande art på ett c:a 1 km × 3 km stort område, som sträckte sig från W-sidan av Tuolihuhpuht till S-sidan av Guanjarvarri och vidare över riksgränsen till norska sidan av nämnda fjäll. Samtliga infångade exemplar voro hela. Guanjarvarri besöktes ånyo på återvägen från Toskalharji den 21.7 och då befanns arten flyga i ännu större mängd (approximativt beräknat 1 ex. per 25 m 25 m. Vid denna tidpunkt voro hanexemplaren redan mycket avflugna. Vidare påträffades fjärilen i dalen mellan Kahperus-fjällen och Guanjarvarri samt på fjällheden mellan Kahperus-fjällen och Kahperuslatnja (några få exemplar). Dessutom konstaterades improbula på Toskalharji högplatå (c:a 10 ex.). På Halditjokko iakttog MAX V. SCHANTZ år 1947 rikligt av arten. Fig. 1 visar de hittills kända fyndorternas läge i Fennoskandien (inklusive ovan angivna).

Enligt äldre uppfattning skulle *improbula* uppträda på de högsta fjälltopparna. Förf. funno ej arten vara bunden till höga höjder, utan snarare till något lägre belägna lokaler i fjällen. Guanjarvarri sluttningen, där arten påträffades rikligast, låg mellan 750 och 950 m. ö.h. Fjällheden O om Kahperusfjällen befann sig på 800—900 m. ö.h. Som jämförelse må nämnas, att de

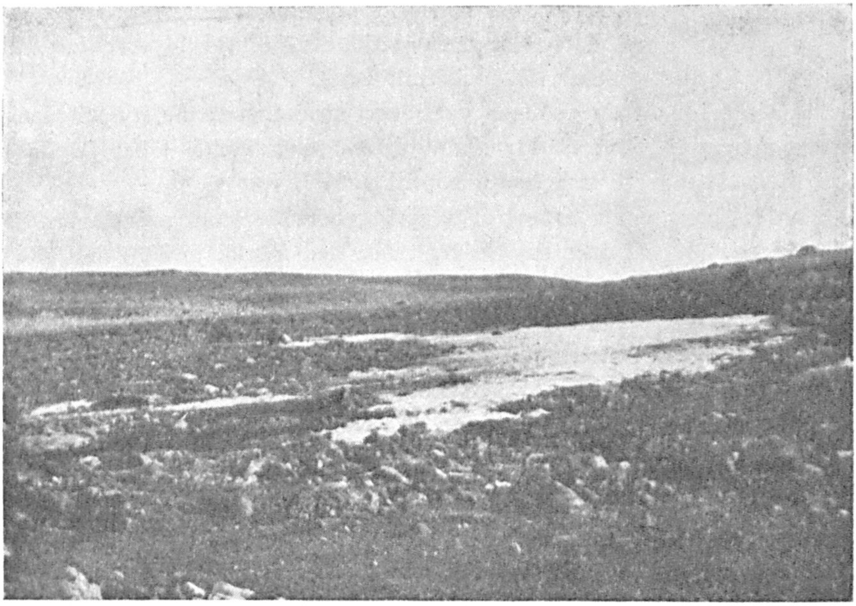


Fig. 2. Typisk förekomstlokal för *Brenthis improba* f. *improbula*. (Guanjarvarri 20.7.48. Foto: H. BRUUN.

högsta fjälltopparna i dessa trakter nådde över 1,000 m. Karakteristiskt för alla förekomstlokaler för *improbula* var, att de alla voro sådana platser, där snön sent smälte bort. Sålunda syntes ännu i början av juli 1948 stora snölegor på Guanjarvarri, i passet vid Kahperus-fjällen, samt på heden SO om nämnda fjällrygg. Likaså observerade MAX V. SCHANTZ ännu den 20 juli 1947 (nämnda år var särdeles snöfattigt i hela norra Enontekis) jättestora snölegor alldeles i närheten av improbula-fyndorterna på Halditjokko.

Det är tydligt att anhopningen av snö i dessa mer eller mindre kittelformade områden måste vara stor under vintern. Vegetationsperioden kommer på grund av den så länge kvarliggande snön att bli kort, kalla och torra somrar kan den t.o.m. helt utebli. Växtligheten på dessa ställen bestod främst av gräs- och starrarter (*Poa alpina, Festuca ovina, Carex rigida*), lavar av gles typ (*Cladonia*) samt fjällvide (*Salix herbacea*). Ytterligare må nämnas, *Cassiope tetragona* och tuvor av *Silene acaulis*. Växtligheten täckte blott en del av markytan, som ställvis var mycket stenig. Överallt såg man större och mindre bara fläckar, där mörkbrun jord låg synlig. Fig. 2 visar en sådan för improbula typisk förekomstlokal.

Under soliga dagar syntes fjärilens aktivitet nå sin fulla styrka redan kl. 6-tiden f.m. Äggläggning konstaterades tidigast kl 9. Arten flög livligt hela dagen och ännu så sent som kl. 19. Av allt att döma var fjärilen starkt beroende

av solens strålningsvärme. Under sin flykt sågs den nämligen göra täta och regelbundna raster på de bara mörka jordfläckarna, varvid vingarna alltid breddes ut, så att solljuset föll vinkelrätt emot.

Arten tillgodogör sig tydligen väl solens strålningsvärme, ty längden av dess dygnsaktivitet överträffar andra arters på liknande lokal (Undantag utgör *Psodos coracina*, som har något liknande flygsätt).

Att närmare studera artens äggläggning beredde stora svårigheter. Dels hade fjärilen en utmärkt skyddsfärg emot den mörka jorden, dels skedde äggläggningen endast vid högsta aktivitet, varvid fjärilen var mycket vaksam och skygg. Vidare är ju den habituella skillnaden mellan hane och hona ej stor, så att det var svårt att skilja de båda könen i flykten. Dessutom voro honorna betydligt fåtaligare. Förhållandet mellan iakttagna hanar och honor var ungefär 6 : 1 på Guanjarvarri den 20.7.48. Hanen betedde sig något annorlunda än honan. Den förstnämndes flykt var snabbare och mera ojämn. Rasterna voro tätare och kortare. Båda könen besökte då och då blommor av *Silene acaulis*.

Av alla de honor som iakttogs lade ytterst få ägg. Dessa honor följdes så länge som möjligt, varvid äggläggningsplatserna efter hand utmärktes med stickor. Då tillräckligt många ställen blivit markerade, vidtog den närmare undersökningen av platserna. Härvid visade det sig, att det var ytterst svårt att finna de utlagda äggen. Ej på långt när alla platser gåvo resultat. Själva äggläggningen gick till på följande sätt: Honan uppsökte en *Salix herbacea* planta, tog därefter sol några minuter och stack sedan ned bakkroppen 1—2 cm i lavtäcket i närheten av plantan. Detta gjorde den många gånger. Stundom kunde den vandra över till en annan närbelägen Salix herbacea-planta och utföra nämnda manöver även där. Efter äggläggningen följde en kort vilopaus, varefter fjärilen flygande uppsökte en ny äggläggningsplats c:a 5—10 m därifrån. En och samma hona konstaterades sålunda lägga ägg på högst 6 olika ställen och blev därefter kopulerad, varefter äggläggningen fortsatte.

På äggläggningsplatserna lyckades förf. sammanlagt hitta ett tiotal ägg. Dessa voro fästa vid någon lav och alltid så djupt nere i lavtäcket, att de voro skyddade för direkt solljus. Det är sannolikt, att en del ägg under äggläggningen falla djupare ner i täcket, varvid de bliva ytterst svåra att finna. Fig. 3 visar improbula-ägg (2 st.) fästade vid en lav.

Av allt att döma lever alltså larven på *Salix herbacea*, ty denna utgjorde ofta den enda gröna växt i närheten av de funna äggen.

Av de tillvaratagna äggen sattes hälften i en cyankaliumflaska, medan de övriga förvarades i en bläckburk. De sistnämnda kläcktes 7—8 dygn senare (under resan söderut) och gingo förlorade.

Ägget var strax efter äggläggningen laxfärgat och svagt genomskinligt. Redan ett par dygn senare förändrades dock färgen, och ägget blev ljusgrått

och helt ogenomskinligt. Detta berodde på den snabba utvecklingen inne i ägget. Dess form var ovalt-äggrund. Längden var c:a 0,9 mm. Äggets yta var försett med 36—38 st. längsåsar, vilka löpte från pol till pol. Åsarnas antal minskade mot äggets spetsigare del, så att omkring 10 st. nådde micropylet. Denna var markerad genom en mycket grund urnupning. 18—20 st. tvärställda lister förenade längsåsarna med varandra. Dessa tvärlister voro lägre än åsarna. Äggets basdel, som utgjorde fästpunkten för ägget, var slät och äggskalet var här tunt. Äggets ytstruktur och form framgår av PL. I fig. 13.



Fig. 3. *Brenthis improba* f. *improbula*-ägg fästa vid lav. (Guanjarvarri 20.7.48.) Först. 2,7 ggr. — H. BRUUN foto.

Som bekant förekommer nominatformen *Brenthis improba* Btl. i arktiska Nord-Amerika. Den i Sverige och annorstädes i Fennoskandien förekommande formen beskrevs ingående av F. NORDSTRÖM år 1919 (5) och benämndes *improbula* av FELIX BRYK år 1920 (6) på basen av jämförelser mellan ett nordamerikanskt och svenska exemplar. Huvudarten och speciellt dess form improbula befanns habituellt vara mycket lik *Brenthis frigga* THNBG., men någon genitalieundersökning gjordes icke. Frågan huruvida improbula från Sverige möjligen kunde vara en bergsform av THUNBERGS *Br. frigga*, vilken åsikt ses framföras i äldre entomologisk litteratur (7) (8), ä m nades även obesvarad.

Förf. ha undersökt genitalierna på ett stort antal hanar av *improbula* från nordvästra delen av Enontekis och funnit dem vara mycket konstanta i utbildning även hos exemplar, som habituellt avvika från varandra (se fig. 5). En jämförelse har gjorts mellan genitalierna hos den *nord-amerikanska* nominatformen (2 hanexemplar från Baffin Island, leg. F. G. DILABIO) och *f. improbula* samt i olika delar av Finland insamlade exemplar av *Br. frigga*. En ovanligt liten hane av sistnämnda art, tagen på fjällheden N om Saana av J. MONTELL, har även granskats. Detta exemplar har en viss habituell likhet med *improbula*.

Undersökningarna visade, att genitaliernas byggnad hos *Brenthis improba* och f. *improbula* är så pass lik, att någon konstant skillnad icke kan påvisas. Däremot äro olikheterna i genitaliernas byggnad hos *frigga* och *improba* betydande. Detta gäller speciellt valvans spetsar. Hos *improba* och f. *improbula* är avståndet mellan valvans kaudal- och ventralgrenar vid basen större (fig. 4). Kaudalgrenen är nästan hälften kortare samt mera bastant. En lätt iögonenfallande olikhet utgör saccus form, som hos improba och f. improbula är bredare och rundare.

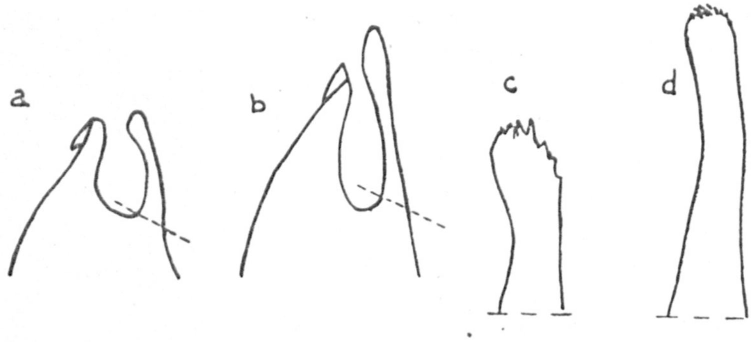


Fig. 4. Schematisk bild av valvans spetsdel hos a) *Br. improba* f. *improbula*. b) *Br. frigga* Först. 50 ggr. Valvans kaudaluskott hos c) *Br. improba* f. *improbula*. d) *Br. frigga*. Först. 80 ggr.

Även taggbeväpningen kring spetsen av kaudalgrenen visar olikheter. Se närmare fig. 4. Detsamma gäller taggarna på den fågelhuvudlika ventralgrenen, men dessa se ut att variera något.

Det tidigare nämnda, av J. Montell infångade lilla han-exemplaret visade sig även vara en otvetydig *Br. frigga*.

Av ovannämnda genitalieundersökningar att döma samt med beaktande av utbredningsomständigheter bör improbula tydligen betraktas som en *geografisk ras* av improba. Några övergångsformer mellan frigga och improbula har ej kunnat påvisas, trots att ett stort antal han-genitalier undersökts.

Bland vårt improbula material från norra Enontekis, omfattande c:a 150 exemplar, kan man skönja en rätt stor aberrativitet i fråga om färg och teckning.

Av Br. improba f. improbula kunna följande ytterlighetsformer särskiljas:

ab. *nigrofasciata* nov. ab. (Pl. I, 6). Formen karakteriseras av att de mörka fläckarna å framvingarnas och bakvingarnas mittparti äro förenade till ett sammanhängande mörkt tvärband.

ab. *transversata* nov. ab. (Pl. I, 7). Hela inre hälften av fram- och bakvingarna täckta av ett svart tvärband. I detta band finnes å framvingen en ljus fläck i yttre hälften av disken.

ab. *obscura* nov. ab. (Pl. I, 8). Fram och bakvingarna starkt mörkpudrade, vingteckningen lik huvudformens.

ab. *obsoleta* nov. ab. (Pl. I, 9—10). Fram- och bakvingarna blekt gulbruna med gråaktiga teckningar utan violett glans. I framvingarnas yttre hälft är teckningen försvinnande. Vingfransarna äro vita utan mörka fläckar vid ribborna.

ab. *elegans* nov. ab. (Pl. I, 11). Vingarna gulaktiga med rosenröd anstrykning. Framvingarna med reducerad, men väl framträdande mörk teckning, bakvingar kontrastrika med ett ljust gulrött tvärband streckande sig från

mitten av framkanten till diskens spets. Bakvingarnas inre hälft för övrigt brunsvart.

Till prof. K. J. VALLE vid Turun Yliopisto vilja vi rikta ett varmt tack för den hjälp han lämnat oss. Dr. T. FREEMAN vid Dominion Entomological Division (Department of Agriculture) i Ontario (Canada), som varit vänlig att sända exemplar av den sällsynta huvudformen, äro vi ett stort tack skyldiga. Vi vilja även tacka vår vän och exkursionskamrat, konstnären JUHO ALVAS, som med stort intresse deltagit i insamlingen av improbula-material under vår exkursion sommaren 1948.

SUMMARY

In summer 1948 the authors made an excursion to the fjelds in the farthermost north-western part of Finland, more exactly, from Kilpisjärvi (Lake Kilpis) to Toskalharji. Many new localities of *Brenthis improba improbula* were noticed. Fig. 1 shows all the known localities in Fennoscandia. A common feature of all the localities was the fact that they were spots from which the snow melted late. The vegetation consisted of *Cladonia*-species (of a sparse kind), *Poa alpina*, *Festuca ovina*, *Carex rigida*, *Salix herbacea*, moreover *Cassiope tetragona* and *Silene acaulis*. The ground was exceedingly stony and larger and smaller bare spots with dark-brown earth were to be found everywhere. Fig. 2 shows the locality.

Attention was especially paid to the oviposition of this butterfly. The ova were laid singly and at least 1 cm down into the lichen-cover, always in the vicinity of some *Salix herbacea*-plant. On account of the fact that *S. herbacea* was the only green plant near by the deposited ova, the larva probably feeds on this plant. Fig. 3 shows an egg of *improbula* attached to a piece of lichen, fig. 4 also the structure of the surface and the form of the egg. A great number of male genitals of *improba improbula* and of *Brenthis frigga* Thnbg. have been studied. We have had an opportynity moreover, to make comparison with the main species *improba* (2 males) from Baffin Islands, Canada (leg. F. G. Dilabio). We could not established any constant difference between the male genitals of *i. improba* and those of *i. improbula*. But there existed considerable differences in comparison with *frigga* (fig. 4). *B. i. improbula* varies exceedingly as to the colour and markings of the wings. Some extreme forms are displayed in Plate I.

LITTERATUR

1. MARKHAM, N. A., A Polar Recognaissance, London 1881, 350—352. — 2. ØKLAND, F., Land- und Süsswasserfauna von Nowaja-Semlja. Rep. of the scientific Results of the Norweigian Exp. to Novaya Zemlya 1921, 42 (1928). — 3. LANG, H. C., Rhop. Eur. Butt. of. Eur., Add. 1 c, 364. — 4. KUSNEZOV, N. J., Comptes Rend. de l'Acad. d. Sc. de l'URSS, 1925 (Ref. Ent. Tidskr. *47*, 204, 1926). — 5. NORDSTRÖM, F. Ent. Tidskr. *39*, 316—321 (1919) samt Ibid. *54*, 179 (1933). — 6. BRYK, F. Ent. Tidskr. *40*, 129—131 (1920). — 7. SCHÖYEN (AURIVILLIUS, C.), Ent. Tidskr. *5*, 139—144. (1885). — 8. STAUDINGER & REBEL, Kat. lep. pal. *3*, 37 (1901).

Zwei neue Chilosia-Arten (Dipt., Syrphidae) aus Ostfennoskandien.

von

Wolter Hellén

Chilosia (Anocheila n. subgen.) **Freyi** n. sp.

♀. Kopf wie der übrige Körper stark glänzend, grünschwarz. Gesicht unter den Fühlern schwach ausgehöhlt; der Gesichtshöcker rundlich gewölbt. Wangenleiste fehlt. Unten am Gesicht sind eine spärliche mittellange Behaarung und eine schwache Bestäubung wahrnehmbar. — Fühler schwarz, das dritte Glied klein, etwas länger als breit; die Fühlerborste sehr kurz, an der Basis verdickt, mit kaum wahrnehmbarer Bestäubung. Stirn kurz, die Seitenränder stark nach vorn divergierend, glänzend, an der Seiten bestäubt, mit ziemlich langer schwarzer Behaarung und einer breiten, aber seichten Quervertiefung. Scheitel ziemlich stark gewölbt. Augen glatt. — Thorax und Schildchen glänzend, sehr spärlich und weitläufig punktiert, mit mittellanger weisslicher Behaarung; am Rande des Schildchens keine stärkeren Haare. — Hinterleib wenig länger als Kopf und Thorax zusammen, kaum merkbar punktiert, mit kurzer, an den Seiten etwas längerer weisslicher Behaarung. — Beine schwarz, das äusserste Ende der vorderen Schenkel und die innerste Basis der vorderen Schienen heller. — Flügel glasartig, die Adern schwarzbraun. Die Medialquerader (t_m) ist schwach geschwungen und mündet fast im rechten Winkel in die Radialader. Schwinger gelb. — Länge 4.5 mm. — ♂ unbekannt.

Ein Exemplar wurde von R. Frey 2. VII. 1949 in Lappland: Utsjoki (Li) in der Nähe des Tana-Flusses auf dem Fjelde Kistuskaidi (Reg. alpina) gefunden.

Die Art unterscheidet sich von den typischen *Chilosia*-Arten durch das Fehlen der leistenförmigen Wangenplatten. Die Stirn ist sehr kurz und breit und die bei den Weibchen von *Chilosia* immer vorhandenen Längsfurchen fehlen, sie sind hier durch die erwähnte breite Quervertiefung ersetzt. Auf Grund dieser Unterschiede habe ich für diese sonderbare Art eine neue Untergattung, *Anocheila* aufgestellt. *Chrysogaster*, eine Gattung, die wie *Chilosia* einen Gesichtshöcker besitzt, unterscheidet sich durch die Querwurzeln der Stirn, den metallischen Körper und die kürzere, oft senkrecht stehende Medialquerader.

Ch. (s.str.) borealis n. sp.

♂. Blauschwarz. mattglänzend, nackt. Gesicht unter den Fühlern schwach ausgehöhlt; der Gesichtshöcker rundlich, nicht besonders stark vortretend. Augenringe und Wangenplatten stark weiss bestäubt. Stirn und Scheitel lang schwarz behaart. Augen mittellang, hellbraun behaart. — Fühler schwarz.

ihr drittes Glied fast kreisrund, rötlich hellbraun mit dunklerem Saum. Fühlerborste lang, nackt, an der Basis verdickt. — Oberseite von Thorax und Schildchen glänzend, mit langer hellbrauner Behaarung; am Schildchenrand einige längere schwarze Haare. Die Brustseiten sind etwas heller behaart. — Hinterleib fast parallelseitig, so lang wie Kopf und Thorax zusammen, kurz weisslich behaart. Segment 2 und 3 grösstenteils mattschwarz. Bauch graulich bestäubt. — Beine schwarz, äusserste Spitze der Schenkel, Basaldrittel und äusserstes Ende der vorderen Schienen hellbraun, an den Hinterschienen ist die heller Farbe nicht so verbreitet; vorderste Metatarsen unterseits bräunlich. — Flügel fast glashell mit schwarzbraunen Adern. Die Medialquerader ist geschwungen und mündet fast rechtwinlig in die Radialader. — Länge 7 mm.

♀. Körper olivschwarz. Der Gesichtshöcker tritt etwas stärker als beim ♂ hervor. Zweites Fühlerglied rötlich, das dritte ist etwas grösser als beim ♂. Stirn ziemlich breit weisslich behaart, mit Seitenfurchen und breit abgebrochener Mittelfurche. Behaarung des Thorax und Schildchens sehr kurz, gelblichweiss; am Rande des Schildchens 10—12 längere Haare. Hinterleib glänzend, kurz weisslich behaart. Die schwarzen Ringe der Schienen sind etwas schmäler als beim ♂, der Vordermetatarsus ist unten und an der Basis hellbraun.

Die neue Art unterscheidet sich von der nahestehenden *plumbella* Beck. ♂ durch ihren kleineren Körper, das weniger herabgezogene Gesicht, die hellbraunen Augenhaare und die nicht gebräunte Flügelwurzel. Von der ebenfalls nahestehenden *rufimana* Beck. ♀ unterscheidet sich *borealis* durch die viel kleinere Körpergrösse, das etwas kürzere 3. Fühlerglied, die nicht spitzwinkelig einmündende Medialquerader und die nicht bindenförmig angeordnete Behaarung des Hinterleibs.

Ein Päärchen wurde 24. VI. 1937 von R. Frey auf einem Moor in Paanajärvi (Ks) gefunden.

Neue paläarktische Rhamphomyia-Arten nebst Bestimmungstabelle der Rhamphomyia-Subgenera.

von

Richard Frey

Schon vor mehreren Jahren erhielt ich vom Zoologischen Museum in Leningrad ein sehr interessantes Material der Gattung *Rhamphomyia* Meig. zur Bearbeitung. Dieses umfassende Material enthält zahlreiche für die Wissenschaft neue Arten, die in hohem Grade unsere Kenntnis dieser vielgestaltigen und merkwürdigen Empididengattung erweitert. Bei einer Exkursion nach Utsjoki in Nordfinnland im Sommer 1949 hatte ich ferner das Glück, daselbst

eine ebenfalls für die Wissenschaft neue, auffallende *Rhamphomyia*-Art zu entdecken. Diese sowie mir von mehreren anderen Sammlungen zur Bearbeitung übergebenen neuen Arten werden nun nachstehend beschrieben; komplettierende Abbildungen über den Bau der Hypopygien bei diesen Arten werden später in einer in Vorbereitung befindlichen Monographie der Gattung gegeben.

Im Jahre 1922 veröffentlichte ich eine systematische Bearbeitung dieser Empididengattung (Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung Rhamphomyia Meig., Notulae Entomologicae, II), die ich daselbst in sechs Untergattungen (*Lundstroemiella* Frey, *Holoclera* Schin., *Choreodromia* Frey, *Pararhamphomyia* Frey, *Dasyrhamphomyia* Frey, *Rhamphomyia* s.str.) einteilte. Die Untergattung *Pararhamphomyia*, die die Mehrzahl der Arten umfasst, teilte ich weiter in vier Gruppen ein, die Untergattung *Dasyrhamphomyia* in zwei Gruppen und die Untergattung *Rhamphomyia* in vier Gruppen. J. E. Collin [Notes on the Empididae (Diptera) with additions and corrections to the British List, The Entomologist's Monthly Magazine, Vols. XLII, XLIII) hat ferner i.J. 1926 zwei neue Untergattungen aufgestellt, nämlich *Amydroneura* Coll. und *Aclonempis* Coll. Schliesslich habe ich i.J. 1935 (Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtchatka-Expedition 1920—1922. Diptera Brachycera. 5., Arkiv för Zoologi, Bd. 28 A. N:o 10) für die *Dasyrhamphomyia*-Gruppe 2 den Namen *Ctenempis* Frey eingeführt.

Jetzt bin ich zu der Auffassung gekommen, dass innerhalb der Gattung *Rhamphomyia* eine noch weitere Aufteilung in Untergattungen notwendig ist. Als neue Untergattungen werden nachstehend *Eorhamphomyia*, *Alpinomyia* und *Collinaria* beschrieben.

Übersicht der Rhamphomyia-Untergattungen.

1 (2) Drittes Fühlerglied stark verlängert, Fühler daher etwa doppelt so lang wie der Kopf. Ozellenhöcker undeutlich oder fehlend. Ozellarb. schwach entwickelt. Körper schlank mit zarten Beinen. Thorax ohne deutliche oder mit schwachen haarförmigen Dorsozentralb. (dc) und Akrostichalb. (acr). Flügel schmal, mit stumpfem bis rechtem Axillarwinkel; Alulae fast fehlend. Augen beim ♂ getrennt. Episternen nackt oder an den Seiten mit 1—2 Härchen. 1. **Lundstroemiella** Frey

2 (1) Fühler nicht doppelt länger als der Kopf, das 3. Fühlerglied nicht besonders lang, selten das 1. Glied verlängert (*Pararh. barbipalpis* Frey, *Eorh. insignis* Loew., *principalis* Frey, *rostrifera* Bezzi, *Sauteri* Bezzi). Ozellenhöcker deutlich, mit deutlichen Ozellarborsten.

3 (4) Schmale zarte Arten mit langen, schlanken Beinen. Dorsozentralb. einzeilig, Akrostichalb. vorhanden oder fehlen. Thoraxfarbe beim ♂ und ♀ verschieden oder bei beiden Geschlechtern einfarbig gelb. Axillarwinkel der Flügel stumpf bis etwas spitz. Augen beim ♂ zusammenstossend. Hypopyg klein, geschlossen. Episternen an den Seiten mit 1—4 Börstchen. 2. **Holoclera** Schin.

4 (3) Körper robuster, Beine gröber und dicker. Akrostichalb. vorhanden. Thorax beim ♂ und ♀ von derselben Farbe, selten (nur bei amerikanischen Arten) gelb.

5 (6) Die Endteile der Unterlippe, die Labellen, wie bei *Empis* ungewöhnlich lang und schmal, nackt oder sehr kurzhaarig. Augen beim ♂ zusammenstossend. Analader vollständig (bei *longipes* Meig. verkürzt). Episternen an den Seiten mit 1—6 Börstchen. Kleine grazile Arten mit offenem, *Empis*-ähnlichem Hypopyg. 3. **Aclonempis** Coll.

6 (5) Labellen kurz und relativ breit, mit kurzen, abstehenden Härchen besetzt.

7 (12) Axillarwinkel der Flügel stumpf bis recht, nicht vertieft (ziemlich spitz bei folgenden Arten: *Meg. nigripes:* Augen beim ♂ getrennt, Diskoidalz. beim ♀ erweitert; *Pararh. fuscipennis:* Thorax braunschwarz, Flügel braun, Hypopyg offen; *Pararh. caudata:* Thorax fettig schwarzglänzend, Hypopyg oben verlängert). Hypopyg gewöhnlich offen, Penis oft haarförmig lang herausragend, Hinterschenkel unten nicht gestachelt (Ausnahme *Meg. praestans* Frey ♂).

8 (9) Diskoidalzelle lang gestreckt, schmal. Thorax glänzend schwarz. Augen beim ♂ getrennt, seltener (*erythrophthalma* Meig., *hirsutipes* Coll.) zusammenstossend. Episternen nackt, seltener (*crassicauda* Strobl, *curvicauda* Frey) an den Seiten mit 2—3 hellen Härchen. Kleine, breite und kurze Arten. 4. **Amydroneura** Coll.

9 (8) Diskoidalzelle kurz, dreieckig, wenn verlängert, dann anders organisierte Arten.

10 (11) Augen beim ♂ zusammenstossend. Diskoidalzelle beim ♀ nicht erweitert. p beim ♀ zuweilen gefiedert. dc in der Regel 1—2reihig, wenn kurz und mehrreihig, dann Mesonotum dunkelschwarz oder schwarzglänzend. Episternen an der Spitze nackt, aber jederseits auf den Seitenloben mit einigen Borsten. Analader gewöhnlich verkürzt oder in der Mitte obliteriert. 5. **Pararhamphomyia** Frey

11 (10) Augen beim ♂ getrennt. Diskoidalzelle beim ♀ oft ± erweitert oder offen. p borstenarm, beim ♀ nicht gefiedert. Hinterleib meistens weiss oder braun behaart. dc in der Regel schwach, haarförmig, mehrreihig. Analader vollständig. Episternen nur auf den Seitenloben gewöhnlich mit zahlreichen Borsten, an der Spitze nackt. (syn.: *Choreodromia* Frey). 6. **Megacyttarus** Big.

12 (7) Axillarwinkel der Flügel ± vertieft spitzwinklig. Hypopyg geschlossen oder offen oder stark blasenförmig erweitert.

13 (20) Episternen sowohl an der Spitze als auf den Seitenloben beborstet.

14 (17) f_3 beim ♂ ♀ auf der Unterseite borstenlos.

15 (16) p einfarbig gelb (siehe *Eorhamphomyia insignis* Loew).

16 (15) p schwarz. Hinterleib hell behaart. Analader vollständig. Hypopyg klein, geschlossen, das letzte Sternit jederseits unten mit einem abstehenden Zahn, das vorletzte Sternit am Hinterrand mit einem Borstenkamm. 7. **Ctenempis** Frey

17 (14) f_3 beim ♂ ♀ auf der Unterseite bis zur Spitze mit Stacheln oder längeren Borsten besetzt.

18 (19) Hypopyg oben blasenförmig nach vorn erweitert. Augen beim ♂ getrennt (siehe *Dasyrhamphomyia reflexa* Zett.).

19 (18) Hypopyg ohne blasenförmiges Gebilde, ziemlich klein, geschlossen,

Penis meistens nicht oder unbedeutend von aussen sichtbar. Augen in den Regel beim ♂ zusammenstossend. dc schwach haarförmig, bis nach vorn mehrreihig. sc 6 bis mehrere. Grosse bis mittelgrosse Arten. 12. **Rhamphomyia** s. str.

20 (13) Episternen nur auf den Seitenloben beborstet oder behaart, an der Spitze nackt.

21 (22) Hypopyg oben blasenförmig erweitert. dc haarförmig, mehrreihig. sc zahlreich. Flügel beim ♀ gewöhnlich etwas verbreitert und braun gefärbt. p beim ♀ oft gefiedert. 8. **Dasyrhamphomyia** Frey

22 (21) Hypopyg anders gebaut, gewöhnlich klein, halboffen mit kurzem, dickem Penis, bei *Eorhamph.* offen, mit frei herausstehendem haarförmigem Penis.

23 (24) f_3 beim ♂ ♀ auf der Unterseite borstenlos, beim ♂ öfters unten an der Basalhälfte oder auf der Mitte mit einigen Borsten. p beim ♀ oft gefiedert. Hypopyg gewöhnlich offen und mit frei herausstehendem, ± haarförmigem Penis. 9. **Eorhamphomyia** n. subgen.

24 (23) f_3 beim ♂ ♀ auf der Unterseite bis zur Spitze mit ± dichtstehenden Stacheln oder längeren Borsten besetzt (zuweilen sind diese Borsten etwas auf die Aussenseite ventrolateral verschoben oder sie sind ganz kurz und stehen vereinzelt).

25 (26) Halteren in der Regel dunkel. dc stark, borstenartig. sc gewöhnlich 6 bis mehrere. f mit 1—2 kräftigen Präapikalborsten (bei der *albosegmentata*-Gruppe schwächer). Grosse bis mittelgrosse, relativ schlanke, reichlich beborstete Arten. Die Oberlamelle des Hypopygs an der Basis mit einem knopfförmigen Anhangsteil. Penis dick, distal stark kolbenförmig erweitert. 10. *Alpinomyia* n. subgen.

26 (25) Halteren in der Regel hell. dc schwach, haarförmig. sc 4. Hypopyg klein, geschlossen, Penis meistens dick und nicht von aussen sichtbar. Relativ robuste Arten. Die Oberlamelle des Hypopygs basal ohne knopfförmigen Anhangsteil. 11. *Collinaria* n. subgen.

1. **Lundstroemiella** Frey

Diese charakteristische, kleine grazile Tiere umfassende Untergattung ist hauptsächlich in den Gebirgsgegenden Mitteleuropas und Italiens zu Hause, zwei von den Arten (*hybotina* Zett. und *Dudai* Oldbg.) kommen auch in Skandinavien vor. In Südamerika kommt eine sehr nahestehende Gruppe von Arten vor, die nur durch die kräftiger entwickelten dc und das vielleicht etwas abweichend gebaute Hypopyg abweichen und für welche Collin (1933, Diptera of Patagonia and South Chile, Part IV. Empididae) den Namen *Macrostomus* Wied. vorgeschlagen hat.

2. **Holoclera** Schin.

Eine artenarme Gruppe teilweise sehr nahestehender Arten, bis jetzt nur aus Europa und Nordafrika bekannt.

3. **Aclonempis** Coll.

Eine recht charakteristische Gruppe mit nur wenigen bekannten Arten, die über Mitteleuropa, England und Südskandinavien verbreitet sind. Auch in Nordamerika vertreten (*umbilicata* Loew).

4. **Amydroneura** Coll.

Sehr charakteristiscke kleine, breite, glänzend schwarze Arten umfassende Gruppe, die mit wenigen Arten weit in der paläarktischen, nearktischen und neotropischen Region verbreitet ist.

Rh. (Amydroneura) curvicauda n. sp.

Diese Art gehört eigentlich nicht der paläarktischen Fauna an, da sie aber aus dem interessanten Übergangsgebiet zwischen der paläarktischen und der orientalischen Region, den Grenzgebieten von China und Nord-Burma sowie Formosa stammt, habe ich sie hier mitgenommen. Sie ähnelt den paläarktischen Arten *erythrophthalma* Meig. und *crassicauda* Strobl, hat aber 5 graue Striemen auf dem Mesonotum, helle Halteren und ein abweichend gebautes Hypopyg.

♂. Hinterkopf schwarz, grau bestäubt, mit weisslicher Beborstung. Augen in der Stirne breit getrennt, unter den Fühlern schmäler getrennt. Fühler schwarz, kurz, das 3 Glied oval, nur wenig länger als breit, mit fast gleich langer, relativ dicker Arista. Rüssel relativ lang, gelbbräunlich, etwas länger als die Kopfhöhe, Labium und Lamellen mit weisslichen Haaren, Palpen gelb.

Thoraxrücken glänzend schwarz mit 5 silbergrauen Längsstriemen, die beiden seitlichen vorn zusammenhängend, der Hinterteil des Metanotums gleichwie das Schildchen einfarbig silbergrau, die Pleuren weissgrau. Die Beborstung gelblich weiss, schwach, haarförmig. dc unregelmässig 1—2reihig, nach aussen gerichtet. acr 2reihig. 4 sc. Episternen jederseits an den Seitenloben mit je zwei weisslichen Haaren.

Hinterleib weissgrau bestäubt, weisslich behaart. Hypopyg schwarz, verhältnismässig gross. Forceps gestreckt triangulär, Oberlamelle schmal bandförmig. Penis nach aussen sichtbar, seicht gebogen, gelblich, relativ dick. p braungelb, Tarsen weisslich, die beiden letzten Glieder schwarz. Behaarung der p weisslich.

Flügel weissgrau, Stigma schwach gelblich. Diskoidalzelle lang gestreckt. Analader den Flügelhinterrand nicht erreichend, verkürzt. Axillarwinkel stumpf. Halteren hell.

Körperlänge 2,2 mm, Flügellänge 2,5 mm.

♀ ähnelt dem ♂. Die Flügel sind milchweiss.

1 ♂ NE-Burma: Kambaiti, 2,000 m, 10.IV.1934, leg. R. Malaise. 2 ♀, Formosa: Hokutu, 1912, leg. H. Sauter. **Formosa, Burma.**

5. **Pararhamphomyia** Frey

Die grösste Untergattung mit zahlreichen, einander sehr unähnlichen und stark spezialisierten, altertümlichen Arten, sowohl in Europa, Asien und Nordamerika als in Südamerika zahlreich vertreten. Die Untergruppe 3, die dunkelgraue oder schwarz bestäubte Arten umfasst, ist fast ausschliesslich auf die nördlichsten Teile von Europa und Asien beschränkt.

Rh. (Pararhamphomyia) Stackelbergi n. sp.

Eine morphologisch interessante Mittelform; die obere Lamelle des Hypopygs ist nämlich bei dieser Art stark verlängert, allerdings nicht so gewaltig wie bei *tipularia* Fall., immerhin viel länger als bei *lividiventris* Zett. Im übrigen ist die Art diesen beiden Arten sehr ähnlich.

♂. Kopf schwarz, hellgrau bestäubt, schwarzhaarig. Basalglieder der Fühler rotgelb, das 3. Glied schwarzbraun. Palpen schwarz. Rüssel etwa von Kopfhöhe, gelbbraun. Thorax hellaschgrau bestäubt. Rücken zwischen den Borstenreihen mit zwei schmalen bräunlichen Längsstriemen. dc einreihig, acr 2reihig, h 1+2, sc 2+2. Episternen mit 1 Borste in der Aussenecke. mtpl etwa 7, Pleuren sonst nackt. Hinterleib schwarz, hellgrau bestäubt, stellenweise gelblich durchleuchtend, schwarzhaarig. Hypopyg gross, nach oben verlängert, ganz rotgelb gefärbt. Forceps kurz, breit triangulär, mit etwa fünf schwarzen Dornen an der Spitze; obere Vorderlamelle stark nach oben verlängert, flaschenförmig, nach oben verschmälert, mit basal gelben, distal schwarzen Börstchen; obere Hinterlamelle sehr klein, zapfenförmig; Penis sehr kurz basal verbreitert, apikal pfriemenförmig.

p nebst Hüften gelb, kurz schwarz behaart, ziemlich lang und schlank, die letzten Tarsenglieder gebräunt. f_3 unten mit kurzer Borstenreihe.

Flügel breit, fast glashell, Analader vollständig, auf der Mitte etwas schwächer. Flügelstigma undeutlich, schwach gelblich. Diskoidalzelle kurz, Axillarwinkel recht. Halteren weisslich.

Körperlänge, 4,7 mm, Flügellänge 5,5 mm, -breite 2 mm.

♀. Stirn breit hellgrau. Flügel verbreitert, intensiv gelbbraun, am Vorderrand etwas intensiver, an der Basis des r ein kleiner glasheller Fleck. Axillarwinkel stumpf. Sonst wie ♂.

Körperlänge etwa 5 mm, Flügellänge 6 mm, -breite 2,4 mm. 1 ♂ und 2 ♀ in Ussuri: Tirgowaja, am 9.VI.1927 von A. Stackelberg gesammelt.

Ostsibirien.

Rh. (Pararhamphomyia) semipellucida n. sp.

Der Art *subglaucella* Frey ähnlich, aber das ♂ hat einfache Hintermetatarsen und ein ganz anderes Hypopyg. Ähnelt auch *lividiventris* Zett. und *Stackelbergi* Frey, aber die dc sind mehrreihig und das Hypopyg anders gebaut; das ♀ unterscheidet sich leicht durch die breit gefiederten Hinterbeine.

♂. Kopf und Thorax schwarz, hell aschgrau bestäubt. Rüssel wenig länger als die Höhe des Kopfes, braun. Basalglieder der Fühler rotgelb, das 3. Glied schwarzbraun. Thoraxrücken hell aschgrau bestäubt, fast ungestriemt, Beborstung schwarz. dc unregelmässig 2reihig. acr 2reihig. h 1+3. sc 2. Episternen mit 1—2 Borsten in der Aussenecke. mtpl etwa 12, Pleuren sonst nackt.

Hinterleib hell aschgrau bestäubt, basal an den Seiten und am Bauch gelb durchleuchtend, schwarzhaarig. Hypopyg schwarzgrau, relativ klein;

Forceps triangulär; die beiden oberen Lamellen klein; zwischen den Forcipes tritt eine überzählige stabförmige Lamelle hervor; Penis haarförmig, nur wenig von aussen sichtbar.

p nebst Hüften gelb, Tarsen apikal gebräunt, schwarz behaart, nicht verdickt. f unten reihenförmig beborstet, oben basal gleichfalls ziemlich lang behaart; t innen recht dicht reihenförmig behaart, aussen recht dicht beborstet; die Tarsen ohne besondere Beborstung oder Behaarung.

Flügel glashell, mit gelblichen Adern, Flügelstigma undeutlich, schwach gelblich, Analader vollständig, Axillarwinkel stumpf. Halteren gelbweiss.

Körperlänge 4,7 mm, Flügellänge 5 mm, -breite 2,5 mm.

♀. Thoraxrücken unter den dc mit zwei reinbraunen Längsstriemen. Flügel verbreitert, recht stark gelbbraun tingiert. f_3 und t_3 breit abgeplattet und breit schwarz gefiedert; f_2 und t_2 ebenfalls gefiedert, aber schwächer. Im übrigen wie beim ♂.

Körperlänge 5 mm, Flügellänge 5 mm, -breite 2 mm.

2 ♂ und 3 ♀ in Ussuri: Maihebl am 3.VI.1927 von A. Stackelberg gesammelt. **Ostsibirien.**

Rh. (Pararhamphomyia) baicalensis n. sp.

Am nächsten mit *semipellucida* Frey verwandt, aber das kleine Hypopyg ist anders gebaut und das ♀ hat ungefiederte Tibien.

♂. Hinterkopf schwarz behaart, hell aschgrau bestäubt, Augen zusammenstossend. Basalglieder der Fühler rotgelb, das 3. Glied schwarzbraun. Rüssel wenig länger als die Höhe des Kopfes. Thorax hell aschgrau bestäubt. Rücken mit drei sehr undeutlichen, schmalen, braunen Längsstriemen unter den Borstenreihen. Beborstung des Thorax schwarz. dc kurz, unregelmässig 2 — mehrreihig, acr 2reihig, 4 sc. Episternen mit 1 Borste in der Aussenecke.

Hinterleib aschgrau bestäubt, mit helleren Inzisuren, nicht durchscheinend. Hypopyg klein, fast geschlossen, die überzählige mittlere Lamelle bei *semipellucida* fehlt hier.

p braungelb, Hüften grau bestäubt, Knie etwas heller gelblich, f_3 unten nur distal mit einigen Börstchen. t_3 beiderseits kurz behaart.

Flügel fast glashell, mit schwachem gelblichem Ton, Stigma diffus, sehr schwach, gelbbräunlich. Analader vollständig. Axillarwinkel stumpf. Halteren gelbweiss.

Körperlänge 4 mm, Flügellänge 4 mm.

♀. Ähnelt dem ♂. Flügel stärker gelblich tingiert. f_3 beiderseits kurz schwarzbraun gefiedert, desgl. f_2 unten schwach gefiedert, alle t ungefiedert.

Körperlänge 4.3 mm, Flügellänge 4 mm.

1 ♂, ♀, Baikal: Kultuk, leg. Maak; im Nachlass H. Loew's im Berliner Museum. **Baikal.**

Rh. (Pararhamphomyia) proclinata n. sp.

Aus der *Rh. obscura*-Gruppe.

♂. Kopf schwarz, dunkelgrau bestäubt, schwarzhaarig. Augen zusammenstossend. Fühler schwarz, das 3. Glied fast doppelt so lang wie die beiden ersten, Arista kurz. Palpen schwarz mit 4—5 längeren Borsten. Rüssel etwas länger als die Höhe des Kopfes, Labellen kurz steifhaarig, Thoraxrücken schwarz, matt, dunkelgrau bestäubt, mit drei schmalen, undeutlichen Längsstriemen, auf welchen die dc und acr stehen. dc lang, haarförmig, unregelmässig 2reihig, acr etwa gleich lang, unregelmässig 2reihig. h 3. sc 4. Episternen mit mehreren Borsten. Hinterleib schwarz, dunkelgrau bestäubt, schwarzhaarig. Hypopyg gross, quergestellt, fast gleich lang wie der Hinterleib. Forceps nach oben stark verlängert, lamellenförmig, an der Spitze dicht mit kurzen schwarzen Dörnchen besetzt; die beiden Oberlamellen klein, bandförmig, zugedrückt; Penis lang, haarförmig, an der äussersten Basis verdickt, in einem hohen Bogen herausstehend.

p schwarzbraun, schwarz behaart und beborstet. f kurz beborstet, t aussen mit längeren Borsten; t_3 und met_3 etwas verlängert und breit abgeplattet, die letztgenannten an der Spitze mit einigen Borsten.

Flügel weisslich mit hellen Adern, Flügelstigma undeutlich, blassbraun. Diskoidalzelle kurz; Analader sehr schwach, an der Spitze abgekürzt. Axillarwinkel recht. Halteren gelbweiss.

Körperlänge 3 mm, Flügellänge 3 mm.

1 ♂, Mongolei: Hangai, 17. VII. 1926, leg. Kiritschenko. **Ostasien.**

Rh. (Pararhamphomyia) deformata n. sp.

Aus der *Rh. obscura*-Gruppe.

♂. Kopf schwarz, dunkelgrau bestäubt, schwarzhaarig. Fühler und Palpen schwarz, letztere mit einigen Borstenhaaren. Rüssel etwas länger als die Kopfhöhe, Labellen gelblich, kurz behaart. Thorax dunkelgrau bestäubt, undeutlich 2striemig, schwarz beborstet und behaart. dc mehrreihig, vorn sehr zahlreich. acr 2reihig. h etwa 10. sc 4. Episternen an der Aussenseite jederseits mit mehreren Borsten. Hinterleib schwarz, grau bestäubt, schwarzhaarig. Hypopyg relativ klein, Forceps triangulär, kurz, vordere Oberlamelle langgestreckt bandförmig; Penis gelblich haarförmig, herausstehend, auf der Mitte mit einer Öse. Das letzte Abdominalsternit vergrössert, glänzend schwarz, basal mit einem fingerförmigen, nach vorn gerichteten Anhang.

p schwarzbraun, graulich bereift, schwarz beborstet. t aussen mit längeren Borsten. met_3 etwas verdickt, unbedeutend kürzer als die folgenden Glieder zusammen, oben mit einigen längeren Borstenhaaren. Flügel weisslich mit schwachem gelblichem Anstrich, Adern hellgelblich. Diskoidalzelle ziemlich breit. Analader vollständig. Axillarwinkel recht. Flügelstigma undeutlich, gelblich. Halteren blassgelb.

Körperlänge 6 mm, Flügellänge 5 mm.

1 ♂, Turkestan: Semirjetschensk, leg. Kiritschenko. **Turkestan.**

Rh. (Pararhamphomyia) barbipalpis n. sp.

Aus der *Rh. pusilla*-Gruppe.

♂. Hinterkopf schwarz, sehr schwach grau bereift, fast pelzartig lang schwarz behaart. Fühler schwarz. Das 1. Glied verlängert, etwa 4—5mal länger als breit, mit langer und dichter schwarzer Behaarung. (die beiden Endglieder sind beim vorliegenden Stück abgebrochen). Augen zusammenstossend. Gesicht schwarzgrau. Palpen schwarz, merklich verlängert, mit ausserordentlich langer und dichter, schwarzer Behaarung. Rüssel fast doppelt so lang wie die Höhe des Kopfes. Thoraxrücken schwarz, fast matt, auf der Mitte zwei schmale undeutliche graue Längsstriemen, an den Seiten wie die ganzen Pleuren und die Schultern heller grau bestäubt. Rückenbeborstung lang, schwarz; dc mehrreihig, acr unregelmässig 2reihig; Episternen mit mehreren Borsten; sc 4. Hinterleib schwarz, dunkelgrau bereift, schwarzhaarig, an den Seiten eines jeden Segmentes mit einiger längeren auffallenden Borsten. Hypopyg schwarz, sehr klein, nicht höher als der Hinterleib; Forceps kurz, rektangulär, die einzig sichtbare Oberlamelle etwa von derselben Form; Penis braungelb, eingeschlossen, haarförmig.

p schwarzbraun, grau bereift, schwarzhaarig; f_3 oben und unten lang beborstet, alle t und besonders die t_2 aussen mit langen Borstenhaaren; alle Metatarsen ebenfalls aussen mit einigen längeren Borstenhaaren. Flügel schwarzbraun, gelblich tingiert, Diskoidalzelle schmal triangulär, Analader abgebrochen, Axillarwinkel recht. Halteren dunkel.

Körperlänge 4 mm, Flügellänge 3,5 mm.

♀. Stirn breit, grau bestäubt. Fühler schwarzbraun, verlängert, das 1. Glied verlängert, etwa $2\,^1/_2$mal länger als breit, schwarz beborstet, das 2. Glied kurz, etwa doppelt so lang wie das 1.; das 3. Glied verlängert, wenig länger als die beiden ersten zusammen, Arista kurz. Palpen schwarz, von normaler Grösse, mit einigen schwarzen Borsten. p nicht gefiedert, mit kürzerer Beborstung der t. Sonst wie das ♂.

Körperlänge 3,7 mm, Flügellänge 3,7 mm.

1 ♂, 2 ♀, Turkestan, Syr-Darja, 6. VI. 1910, leg. Kiritschenko.

Turkestan.

Rh. (Pararhamphomyia) aversa n. sp.

Aus der *Rh. pusilla*-Gruppe.

♂. Kopf schwarz, dunkelgrau bestäubt, Hinterkopf lang, fast pelzartig schwarz behaart. Fühler schwarz, das 3. Glied etwa dreimal so lang wie die beiden ersten Glieder zusammen. Palpen schwarz, mit einigen Apikalbörstchen. Rüssel schmal, nur wenig länger als die Kopfhöhe. Thorax schwarz, schwärzlich bestäubt, mit sehr schwachem Glanz. dc lang, mehrreihig. acr 2reihig.

h etwa 8, Episternen mehrborstig. Hinterleib schwarz mit schmalen graulichen Segmentinzisuren, schwarz behaart. Hypopyg etwas höher als der Hinterleib, quergestellt, Forceps triangulär mit langer Spitze, Penis haarförmig, in einem einfachen Bogen teilweise von aussen sichtbar; die Oberlamellen klein, stabförmig. p schwarzbraun. f unten und t aussen mit langen Borstenhaaren.

Flügel schwach braungelblich tingiert, Stigma blass bräunlich. Diskoidalzelle etwas gestreckt. Analader stark abgekürzt, nur in der Basalhälfte sichtbar. Axillarwinkel recht. Halteren dunkel.

Körperlänge 4 mm, Flügellänge 4 mm.

1 ♂, Russisch-Asien: Kardan-Kaftan, leg. A. Holbeck. **Nordasien.**

Rh. (Pararhamphomyia) Hoelsi n. sp.

Aus der Gruppe der *Rh. chibinensis* Frey.

♂. Kopf schwarz, Hinterkopf dunkelgrau bereift, schwarzhaarig. Augen zusammenstossend. Fühler schwarz; das 3. Glied etwa doppelt so lang wie die beiden ersten zusammen. Palpen klein, schwarz. Rüssel etwa von Kopfhöhe.

Thorax schwarz, dunkelgrau bestäubt, fast ungestriemt, Beborstung ziemlich kurz und schwarz; dc unregelmässig 2reihig, acr 2reihig, h 1 + 8. Episternen mit etwa 6 Borsten an dem Seitenlappen. sc 4, fast gleich lang. Hinterleib schwarz, grau bereift, schwarz behaart. Hypopyg mässig gross, ein wenig höher als der Hinterleib; Forceps schmal triangulär, an der Spitze aussen mit schwarzem Haarbüschel; die vordere Oberlamelle triangulär, die hintere schmal stabförmig; Penis haarförmig, in einem kurzen Bogen hervortretend.

p schwarzbraun, schwarzhaarig. f_3 unten mit längeren Borstenhaaren; t_2 und t_3 aussen mit etwa 4—5 längeren Borsten; alle Metatarsen nur kurz behaart, nicht verdickt, fast nur halb so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Flügel weisslich, Stigma schwach angedeutet, gelblich, Diskoidalzelle ziemlich breit triangulär, Analzelle an der Spitze sehr schwach. Axillarwinkel recht. Halteren dunkelbraun.

Körperlänge 3,5 mm, Flügellänge 4 mm.

♀. Stirn mässig breit, grau. p ungefiedert, ohne besondere Beborstung. Flügel schwach braungelblich tingiert, Flügelstigma deutlich braungelb.

Körperlänge 3,3 mm, Flügellänge 3,3 mm.

Mehrere ♂ und ♀. Ostgrönland, Hoels' Expedition, August 1930.

Grönland.

Rh. (Pararhamphomyia) transversipyga n. sp.

Aus der Gruppe der *Rh. chibinensis* Frey.

♂. Kopf schwarz, dunkelgrau bestäubt. Augen zusammenstossend. Fühler schwarz, etwa so lang wie die Breite des Kopfes. 1. und 2. Glied kurz, gleichlang, 3. Glied fast doppelt länger als die beiden basalen. Palpen klein, schwarz, mit einigen wenigen Borsten. Rüssel kaum länger als die Höhe des Kopfes.

Thorax schwarz, mit schwarzem Glanz und mit 2 schmalen dunkelgrauen Längsstriemen zwischen den Borstenreihen.

Beborstung schwarz. dc mehrreihig, acr unregelmässig 2reihig, h zahlreich; sc 6, fast gleich lang. Episternen an den Seitenloben mit etwa 18 Borsten.

Hinterleib schwarz, schwarzhaarig. Hypopyg sehr kurz, jedoch hoch über den Hinterleib hervorragend. Forceps nach oben in eine mit dichtem schwarzem Haarbüschel bewaffnete Spitze endigend; vordere Oberlamelle gewölbt, die hintere kleiner; Penis haarförmig, oben herausstehend, an der Basis scharf knieförmig gebogen.

p schwarzbraun, ziemlich robust, schwarz beborstet; Mittel- und Hintermetatarsen schwach verdickt, f_3 unten beborstet, alle t aussen mit längeren Borstenhaaren, darunter 2—3 recht lange; Die Vorder- und Hintermetatarsen nur kurz behaart, Mittelmetatarsen wie auch die folgenden Mittelmetatarsenglieder oben dicht struppig beborstet. Flügel glashell mit schwachem gelblichem Anstrich, Stigma deutlich, braungelb, Diskoidalzelle gestreckt triangulär, Analader abgekürzt, Axillarwinkel recht. Halteren dunkel.

Körperlänge 3—3,5 mm, Flügellänge 3,5 mm.

3 ♂, Ural: Obdorsk, 11. VII. 1925, leg. Fridolin. **Ural.**

Rh. (Pararhamphomyia) filicaudula n. sp.

Steht der grönländischen Art *filicauda* Lundb. am nächsten, das Hypopyg ist sehr ähnlich gebaut, aber die Art ist viel kleiner, spärlicher behaart und beborstet, und das ♀ hat gefiederte p. Das ♂ ist im Habitus wieder der grönländischen Art *Hoelsi* Frey sehr ähnlich, aber von dieser durch die p-Beborstung und den Bau des Hypopygs leicht zu trennen.

♂. Kopf schwarz, grau bestäubt, schwarzbraun. Augen zusammenstossend. Fühler schwarz, kurz, das 3. Glied kaum länger als an der Basis breit. Palpen klein, mit einigen wenigen Borsten. Rüssel kaum so lang wie die Höhe des Kopfes, Unterlippe beborstet.

Thorax schwarz, dunkelgrau bestäubt, ungestriemt, schwarz, mässig lang beborstet. dc unregelmässig, mehrreihig; acr 2reihig; sc 4, fast gleichlang; h 1 + 5. Episternen an der Aussenecke mit etwa 7 Borsten. mtst etwa 12.

Hinterleib schwarz, dunkelgrau bestäubt, schwarzhaarig. Hypopyg schwarz, gross, höher als der Hinterleib, wie bei *filicauda* Lundb. und *caudata* Zett. gebaut. Forceps verlängert, an der Spitze breit abgerundet, lang schwarzhaarig; die vordere Oberlamelle schmal stabförmig; Penis dünn haarförmig, in einem weiten Bogen lang herausstehend.

p schwarz, dunkelgrau bereift, schwarzhaarig, f_3 unten und oben mässig lang beborstet; t_1 und t_2 aussen ohne längere Borsten; t_3 gegen die Spitze schwach verdickt, aussen mit etwa 8 etwas längeren Borstenhaaren. Metatarsen ohne besondere Beborstung, Hintermetatarsen deutlich verdickt, kaum kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Flügel weisslich, Stigma hell braungelb. Diskoidalzelle kurz triangulär, Analader unvollständig. Axillarwinkel stumpf. Halteren dunkel, grauschwärzlich. Schüppchen mit schwarzer Randbehaarung.

Körperlänge 3,5 mm, Flügellänge 3,2—3,5 mm.

♀. Stirn mässig breit, dunkelgrau. f_2, f_3 und t_3 beiderseits gefiedert; met_3 wie beim ♂ etwas verdickt. Flügel breit, dunkelbraun gefärbt, in der Stigmagegend noch intensiver.

Körperlänge 3, mm, Flügellänge 3,5 mm, -breite 2 mm.

Nordfinnland: Utsjoki beim Tana-Fluss, Fjeldabhang in der Regio subalpina Juni—Juli 1949, mehrere ♂, 1 ♀ (R. Frey), ebenda 1 ♀ (E. Thuneberg).

Nordfinnland.

Rh. (Pararhamphomyia) sareptana n. sp.

Bei dieser Art ist der Forceps breit bandförmig verlängert wie bei den eigentümlichen Arten *proclinata* Frey, *filicaudula* Frey, *caudata* Zett. und *macrura* Loew, aber die Art ist viel heller gefärbt, die Halteren sind hell.

♂. Kopf schwarzgrau bestäubt, Augen zusammenstossend. Fühler schwarz. Rüssel schwarzbraun, von Kopfhöhe. Thorax schwarzgrau bestäubt, Rücken vorn mit Andeutungen zweier brauner Striemen. Beborstung schwarz, dc borstenförmig, mehrreihig, acr 2reihig, h 1 + Nebenbörstchen. 4 sc. Episternen mit 5 Borsten in der Aussenecke. Hinterleib schwarz, glanzlos, aschgrau bestäubt, schwarz behaart, relativ breit und kurz. Hypopyg gross, offen. Forceps breit bandförmig, parallelseitig, an der Spitze breit abgerundet, ziemlich gleichmässig lang und dicht behaart. Die beiden Oberlamellen fast gleich gross, kahnförmig. Penis fein haarförmig, in einem zirkulären Bogen weit heraussteliend.

Hüften grau, p schwarzbraun, p_3 kräftiger und etwas verlängert, f_3 unten mit Borstenhaaren, t_3 schwach abgeplattet, aussen behaart. Hintermetatarsus ziemlich dick, behaart, etwa so lang wie die folgenden Glieder zusammen. Flügel fast glashell, mit schwachem gelblichem Ton, die Adern hellgelblich. Diskoidalzelle etwas gestreckt dreieckig. Analader abgekürzt. Axillarwinkel recht. Halteren weisslich.

Körperlänge 3.4 mm, Flügellänge 4 mm.

♀ ähnelt dem ♂. f_3 beiderseits und t_3 aussen etwas struppig gefiedert.

Körperlänge 3.4 mm, Flügellänge 4 mm.

1 ♂, 3 ♀, Russland: Sarepta; aus dem Nachlass H. Loew's im Berliner Museum.

Russland.

Rh. (Pararhamphomyia) Fridolini n. sp.

Mit den Arten *Rh. subsultans* Frey, *atra* Meig., *tarsata* Meig. und *nudipes* Oldbg. verwandt.

♂. Kopf schwarzglänzend, schwach grau bereift, schwarzhaarig. Augen zusammenstossend. Fühler schwarz, 3. Glied etwa doppelt so lang wie die bei-

den ersten Glieder zusammen. Palpen schwarz, recht lang, mit einigen wenigen Haaren. Rüssel unbedeutend länger als die Höhe des Kopfes, Labellen lang behaart.

Thoraxrücken glänzend schwarz, schwach grau bereift, besonders an den Schultern, in der Notopleuraldepression und an den Pleuren. dc ziemlich lang und schwach, unregelmässig 1reihig, acr unregelmässig 2reihig, h etwa 8, sc 4. Episternen in der oberen Seitenecke mit einigen Borsten.

Hinterleib glänzend schwarz, mit spärlicher schwarzer Behaarung. Hypopyg weit offen, den Hinterleib oben überragend; Forceps fast gleichbreit, an der Spitze abgerundet, glänzend schwarz, am Unterrand dicht schwarz behaart; die vordere Oberlamelle fast gleich gross; Penis gelblich, haarförmig, in einem weiten, leicht welligen Bogen lang herausstehend. p schwarzbraun, spärlich schwarz beborstet, ziemlich dicht dunkel feinhaarig; deutliche längere Borsten finden sich nur unten basal an f_3, ausserdem an den t_2 und t_3 2—3 Borsten distal auf der Aussenseite. Metatarsen ziemlich lang und schmal.

Flügel braungelblich tingiert, Stigmagegend etwas dunkler. Diskoidalzelle ziemlich gross, Analader vollständig, Axillarwinkel recht. Halteren hell, gelblich.

Körperlänge 4,5 mm, Flügellänge 5 mm.

1 ♂, Ural: Obdorsk, 14. VIII. 1925, leg. Fridolin. **Ural.**

6. **Megacyttarus** Big.

Diese Untergattung ist durch ziemlich viele und meistens hübsche Arten sowohl in der paläarktischen als nearktischen Region vertreten.

Rh. (Megacyttarus) cymbella n. sp.

Bei dieser Art zeigt das Hypopyg vielleicht die grösste Ähnlichkeit mit dem Hypopyg bei *Rh. paradoxa* Wahlb., die vordere Oberlamelle ist wie bei dieser nach vorn über den Hinterleib etwas verlängert und schwach kahnförmig, doch ist diese Verlängerung bei *cymbella* etwas kürzer. Die neue Art unterscheidet sich jedoch leicht von *paradoxa* im männlichen Geschlecht durch die nicht verdickten Vordermetatarsen und im weiblichen Geschlecht durch die schwächer erweiterte Diskoidalzelle.

♂. Kopf schwarz, Hinterkopf grau bestäubt, oben schwarz, unten hellgelblich beborstet. Augen getrennt, Stirn und Gesicht weisslich grau bestäubt. Fühler schwarz, von Kopflänge. Palpen schwarz, klein. Rüssel ein wenig länger als die Kopfhöhe.

Thorax schwarz, hell blaugrau bestäubt, Rücken mit vier schwarzbraunen Längsstriemen zwischen den Borstenreihen; die Beborstung schwarz. dc kurz, haarförmig, unregelmässig mehrreihig, acr unregelmässig 2reihig. sc 2, gekreuzt, weiter einige kürzere Randbörstchen. h mehrere. Episternen in der Oberecke mit etwa 8 hellen Haaren. mptl zahlreich, hell. Hinterleib schwarz, etwas glänzend, hell behaart. Hypopyg gross, offen. Forceps glänzend schwarz,

am Rande hell gelblich behaart. Penis lang herausstehend, haarförmig, mit zwei Ösen. Die vordere Oberlamelle nach vorn über den Hinterleib gelegen, mit kahnförmiger Verlängerung.

p schwarz, ziemlich lang und grazil. Vorder- und Hintermetatarsus von der Dicke der t, so lang wie die drei folgenden Tarsenglieder zusammen. Mittelmetatarsus verkürzt und verdickt, etwa so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen, oben mit langer struppiger schwarzer Behaarung. f_3 unten auf der Endhälfte mit längeren gelblichen Borstenhaaren. t_2 aussen und t_3 aussen distal mit schwarzen Borsten. Flügel glashell mit gelblichem Ton, Stigma gelbbraun. Diskoidalzelle nicht vergrössert. Analader stark verkürzt, Axillarwinkel recht. Halteren gelblich.

Körperlänge 7—7.5 mm, Flügellänge 7—7.2 mm.

♀. Stirn noch breiter. Hinterleib grau bestäubt, hell behaart. p schwarzbraun, dünn. f_2 unten mit etwa 10 Borsten, f_3 unbeborstet. t_2 und t_3 mit kurzen schwarzen Borstenreihen. Flügel etwas gelblich, Stigma deutlich braungelb. 3. und 4. Hinterrandzelle mit je einem braunen länglichen Fleck. Diskoidalzelle erweitert, ihr von der 5. und 6. Längsader begrenzter Teil, ist mit dem Flügelhinterrand nicht parallel, die zwischen der 4. und 5. und der 5. und 6. Längsader gelegenen Teile sind gerade.

Körperlänge 6 mm, Flügellänge 6.5 mm.

2 ♂, 1 ♀, Ussuri: Tirgovja, 9. VI. 1927, leg. A. Stackelberg.

Ostasien.

7. **Ctenempis** Frey

Diese durch den eigentümlichen Bau des Hypopygs sehr charakteristische Untergattung ist hauptsächlich in Asien zu Hause, ausserdem eine Art in Ungarn und eine in Nordeuropa.

Rh. (Ctenempis) chrysodactyla n. sp.

Eine der schönsten von den bis jetzt bekannten *Rhamphomyia*-Arten, besonders durch die beim ♂ vergrösserten, zweiseitig lang goldgelb behaarten Vordermetatarsen in die Augen fallend.

♂. Augen in der Stirne schmal getrennt. Hinterkopf mattschwarz, in bestimmter Richtung betrachtet grau bereift. Stirn und Gesicht grau bestäubt. Fühler schwarz, etwa von Kopfbreite. Palpen rotgelb, schwarz beborstet. Rüssel schwarz, etwa so lang wie die Höhe des Kopfes.

Thoraxrücken samtartig mattschwarz, vorn mit Andeutungen von vier schmalen, tiefschwarzen Längsstriemen; Schultern und Brustseiten hellgrau bestäubt; Beborstung schwarz; die dc vorn kurz, unregelmässig 2reihig, hinten beiderseits der Scutellardepression sind die dc viel länger und kräftiger und stehen in einem unregelmässigen Haufen; acr sehr kurz, 2reihig; sc etwa 10; davor einige kürzere Börstchen; h zahlreich. Episternen sowohl an der Spitze als auf der Seitenloben lang weisslich beborstet. mtpl zahlreich, weisslich.

Hinterleib samtartig mattschwarz, auf der Oberseite ziemlich grob, aber kurz schwarz beborstet, an den Seiten lang goldgelb behaart. Hypopyg so hoch wie der Hinterleib, geschlossen, schwarz, weissgelb und schwarz behaart. Das letzte Sternit jederseits mit einem nach hinten gerichteten Zahn. Das vorletzte Sternit am Hinterrand mit weniger auffallenden gelbweissen Borsten.

p lang, schwarzbraun, etwas grau bereift. Beborstung schwarz. Alle f nur kurz beborstet, auf den Unterseite ohne längere Borsten. Die t_3 aussen mit etwas längeren, dicht stehenden gelblichen Borstenhaaren besetzt. Vordermetatarsen verbreitert, ± abgeplattet, fast länger als die folgenden Glieder zusammen, beiderseits von einem breiten Kamm langer goldgelber Borstenhaare eingerahmt. Die Hintermetatarsen sind ebenfalls walzenförmig verdickt und verlängert, oben mit langen goldgelben Haaren geziert.

Flügel schwarz, graugelb tingiert, mit gelblichen Adern, Stigma schmal, braun. Diskoidalzelle breit triangulär, Analader schwach, aber vollständig, Axillarwinkel vertieft. Halteren weissgelb.

Körperlänge 7 mm, Flügellänge 7 mm.

♀. Stirn breit, aschgrau bestäubt. Thorax schwarz, ziemlich hell aschgrau bestäubt, Rücken mit vier sehr deutlichen samtschwarzen Längsstriemen, die beiden seitlichen vorn abgekürzt. dc überall kurz haarförmig, unregelmässig 3—4reihig. Hinterleib schwarzgrau, überall weissgelb behaart. p schwarz, borstenlos, einfach. Vorder- und Hintermetatarsen nicht verdickt, doch ziemlich kräftig, mit kurzer, dicht gestellter, gleichlanger Beborstung.

Körperlänge 6—6,5 mm, Flügellänge 6.5 mm.

2 ♂, 2 ♀, Ural: Obdorsk 14. III. und 15. VIII 1925, leg. Fridolin.

Anmerkung: 2 ♀-Exemplare aus dem Ussuri-Gebiet: Jakowlevka und Maihebl (leg. A. Stackelberg), sind den ♀-Exemplaren vom Ural sehr ähnlich, aber die Vorder- und Hintermetatarsen sind merklich dünner und mit einigen die übrige Beborstung etwas überragenden Borsten ausgerüstet (var. *ussuriensis* n. var.). **Ural, Ussuri.**

8. **Dasyrhamphomyia** Frey

Diese durch den eigentümlichen Bau des Hypopygs leicht kenntliche Untergattung ist für die nördlichen Teile von Europa, Asien und Nordamerika charakteristisch, zweien Arten (*vesiculosa* Fall., *vespertilio* Zett.) begegnet man im Vorfrühling auch in den südlicheren Teilen von Skandinavien und in England.

Rh. (Dasyrhamphomyia) ornithorhampha n. sp.

Eine grosse und robuste Art, die auffallend an die echten *Rhamphomyia*- und *Collinaria*-Arten erinnert. Das Hypopyg zeigt aber in seinem Bau eine grosse Übereinstimmung mit den *Dasyrhamphomyia*-Arten, obzwar bei der vorliegenden Art die oben nach vorn gerichtete vogelschnabelähnliche Verlängerung des Hypopygs kürzer und weniger auffallend als bei den meisten

anderen *Dasyrhamphomyia*-Arten ist. Durch die beträchtliche Körpergrösse weicht die Art schon leicht von den übrigen Arten dieser Gruppe ab.

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf schwarz, grau bereift, schwarzhaarig. Fühler schwarz, so lang wie die Kopflänge. Palpen schwarz. Rüssel schwarz, recht kräftig, etwas länger als die Kopfhöhe.

Thorax schwarz, dunkel graubraun bestäubt, mit vier schwarzen Längsstriemen zwischen und ausserhalb der Borstenreihen. Beborstung schwarz, haarförmig, dc vorn mehrreihig, hinten 1—2reihig, acr unregelmässig 2reihig. h 1 + zahlreiche Nebenborsten. sc 10. Episternen an der Spitze und auf der Mitte nackt, nur die Seitenloben mit etwa 12 schwarzen Borsten.

Hinterleib breit, schwarz, dunkel bräunlich, in bestimmter Richtung betrachtet glänzend, die Behaarung schwarz, ziemlich dicht. Hypopyg relativ gross, offen; Forceps glänzend schwarz, halbkugelförmig gewölbt, mit einer abgeplatteten lappenförmigen Spitze, die Öffnung zwischen den Forcipes gross, quadratisch. Die Oberlamellen haben eine kurze vogelschnabelähnliche Verlängerung, die bis zur Mitte des nächstletzten Segmentes reicht, die Seitenränder nicht wulstig; Penis basal dick, gelb, in einem kurzen Bogen heraus-stehend.

p schwarzbraun, gräulich bestäubt. f_1 unten in der Spitzenhälfte kurz beborstet, f_2 und f_3 auf der ganzen Unterseite beborstet. Alle t hinten beborstet.

Flügel gross, gleichmässig recht dunkel gelbbraun, die Stigmagegend noch dunkler. Diskoidalzelle kurz triangulär. Analader vollständig. Axillarwinkel vertieft, spitz. Halteren hell.

Körperlänge 8.5 mm, Flügellänge 9 mm, -breite 3.5 mm.

1 ♂, Baikal: Primorsk, 21. VI. 1910, leg. Derbeck; 1 ♂, Amur, 17. VI. 1910, leg. Derbeck. **Ostasien.**

Rh. (Dasyrhamphomyia) intercedens n. sp.

Steht der eigentümlichen Art *D. ornithorhampha* Frey am nächsten, unterscheidet sich aber von dieser durch die hellere Flügelfarbe, den hellgrau bestäubten Thoraxrücken und die schwächer ausgebildete Beborstung der Beine.

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf schwarz, grau bestäubt, schwarzhaarig. Fühler schwarz. Palpen schwarz. Rüssel schwarzgrau, etwa so lang wie die Höhe des Kopfes.

Thorax schwarz, hellgrau bestäubt, glanzlos, fast ungestriemt. Beborstung spärlich, schwarz, haarförmig, dc vorn etwa 3reihig, hinten 2reihig. h 1 + Nebenborsten. sc 4. Episternen nur an den Seitenloben mit einigen schwarzen Borsten.

Hinterleib schwarz, grau bestäubt, glanzlos, schwarz behaart. Hypopyg relativ gross, offen gelbbraun, oben gelb. Forceps gelbbraun, halbkugelförmig gewölbt mit abgeplatteter lappenförmiger behaarter Spitze, die Öffnung zwischen den Forcipes oben klein, mehr triangulär. Die gelben Ober-

lamellen haben eine kurze vogelschnabelähnliche Verlängerung, die etwa so lang wie das nächstletzte Segment, die Seitenränder des Schnabels dick wulstig; Penis gelb, basal dick.

p schwarzbraun, graulich bestäubt. f_1 unten ohne Borsten, f_2 unten sehr kurz beborstet, f_3 unten basal mit etwa 7 recht kurzen Borsten, t_3 hinten mit kurzer Borstenreihe, p sonst ziemlich borstenlos.

Flügel gross, gleichmässig hell gelbbräunlich tingiert, die Stigmagegend etwas stärker. Analader vollständig, Axillarwinkel vertieft spitz. Halteren verdunkelt.

Körperlänge 6 mm, Flügellänge 7 mm.

1 ♂, Ussuri: Vinogradofka, 22. V. 1929, leg. Kiritschenko. **Ostasien.**

Rh. (Dasyrhamphomyia) sphaerophora n. sp.

♂. Hinterkopf schwarz, mit schwarzen Haaren. Augen zusammenstossend. Fühler schwarz, etwa so lang wie die Kopfbreite. Rüssel kaum länger als die Kopfhöhe. Thoraxrücken schwarz, ohne Glanz, dunkelgrau bestäubt, mit Andeutungen zweier dunklerer Längsstriemen. Beborstung schwarz. dc recht kurz, ganz vorn mehrreihig, nach hinten unregelmässig 3reihig. acr 2reihig, h zahlreich. sc 4. Episternen an der Spitze nackt, an den Seitenloben mit etwa 8 schwarzen Borsten. Pleuren dunkel aschgrau bestäubt.

Hinterleib dunkel braungrau bestäubt, schwarzbräunlich behaart. Hypopyg schwärzlich, Forceps halbkugelförmig, ein wenig glänzend. Vordere Oberlamelle kurz vogelschnabelförmig nach vorn gerichtet, dahinter jederseits zwei kleinere runde halbkugelförmige Vorwölbungen. Penis rotgelb, ziemlich dick haarförmig, apikal verschmälert.

Hüften schwarz, grau bereift, p dunkel bräunlich; f_3 und t_3 auffallend gebogen. f_1 unten distal, f_2 auf der ganzen Unterseite, f_3 unten auf der Basalhälfte mit kurzen schwarzen Borsten besetzt. t_3 aussen mit etwa 3 Borsten. Tarsen kahl.

Flügel breit, recht intensiv gelbbraun gefärbt. Diskoidalzelle breit und kurz; Analader vollständig. Axillarwinkel vertieft vrt. spitz, Halteren ziemlich hell braungelblich.

Körperlänge 7 mm, Flügellänge 8 mm, -breite 2,7 mm.

1 ♂, Ajan, 1905, leg. Popoff.

Anmerkung: Aus dem Ussuri-Gebiet: Jakowlevka (14. V. 1928, leg. A. Stackelberg) liegt 1 ♀ vor, welches das ♀ der vorliegenden Art sein kann. Es ähnelt dem ♀ von *Rh. Hambergi* Frey, aber die p sind ungefiedert und die f unten und t_3 hinten schwarz gestachelt. dc kräftig, kurz, mehr- bis 3reihig.

Flügel breit, intensiv braungelb, einige Adern braun unsäumt. p kräftig, rotgelb.

Körperlänge 7.3 mm, Flügellänge 7 mm, -breite 3 mm. **Ostasien.**

Rh. (Dasyrhamphomyia) pleciaeformis n. sp.

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf schwarzgrau bestäubt, schwarzhaarig. Fühler schwarz, etwa so lang wie die Kopfbreite. Palpen schwarz. Rüssel ein wenig länger als die Kopfhöhe. Thorax schwarz, braungrau bestäubt, mit Andeutungen von drei schwarzbraunen Längsstriemen unter den Borstenreihen. Beborstung schwarz. dc ziemlich kurz, jedoch borstenartig, meistens 1reihig, ganz vorn einige überzählige Borsten. acr 2reihig. h 1 + 8, sc 4. Episternen an der Spitze nackt, seitlich mit je etwa 6—7 Borsten. mtpl zahlreich, schwarz.

Hinterleib braungrau bestäubt, schwarz behaart, Bauch etwas gelblich durchscheinend. Hypopyg rotbraun, schwarzhaarig; Forceps halbkugelförmig, rotbraun, nach innen abgeplattet, schwarzbraun und hier am Rande fein weiss ziliert; vordere Oberlamelle nach vorn eine kurze Strecke vogelschnabelähnlich über den Hinterleib verlängert; Penis gelblich, basal dick, an der Spitze schmal haarförmig.

Hüften schwarz, grau bestäubt. p blauschwarz, ziemlich kahl, schwarzhaarig. f_2 und f_3 auf der Unterseite deutlich beborstet; p_3 hinten mit einigen unbedeutend längeren Borstenhaaren, p sonst einfach.

Flügel braungelb tingiert, besonders gegen den Vorderrand. Diskoidalzelle kurz, Analader vollständig. Axillarwinkel vertieft, ziemlich spitz. Halteren weissgelb mit etwas verdunkeltem Knopf.

Körperlänge 7 mm, Flügellänge 7.5 mm, -breite 3 mm.

♀. Thorax aschgrau mit drei braunen Längsstriemen unter den Borstenreihen. f unten nicht bedornt, aber f_2, f_3 und t_3 zweiseitig breit schwarzbraun gefiedert. Flügel fast gleichmässig stark gelbbraun bestäubt.

Körperlänge 6.5—7.5 mm, Flügellänge 8 mm, -breite 3.2 mm.

1 ♂, 3 ♀, Ussuri: Jakowlefka und Schkotova, 4. VI. 1927 sowie Wladivostok, 20. VI. 1927, leg. A. Stackelberg. **Ostasien.**

Rh. (Dasyrhamphomyia) leptidiformis n. sp.

Den Arten *Rh. pleciaeformis* Frey und *Hambergi* Frey ähnlich, aber graziler gebaut, p gelbrot und beim ♀ nicht gefiedert.

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf grau bestäubt, schwarzhaarig. Fühler schwarzbraun, etwas kürzer als die Breite des Kopfes. Palpen schwarz, Rüssel ein wenig länger als die Kopfhöhe. Thorax braungrau bestäubt, mit zwei grauen Längsstriemen zwischen und drei braunen unter den Borstenreihen. dc kurz 1- bis unregelmässig 2reihig. acr 2reihig. sc 6, davon die beiden apikalen am längsten. h 1 + etwa 7. Episternen an der Spitze nackt, seitlich 4—7 Härchen, mtpl zahlreich, schwarz.

Hinterleib schwarz, aschgrau bestäubt, mit hellen Segmenträndern, Bauch weissgelblich durchscheinend. Hypopyg schwarzbraun, oben mit gelber blasenförmiger Verlängerung. Forceps halbkugelförmig und innen mit abge-

platteter, lappenförmiger Spitze, mit einigen langen schwarzen Borstenhaaren. Vordere Oberlamelle recht weit über den Hinterleib verlängert; von oben sieht man, dass hier der linke Seitenlappen sich über den rechten schlägt (bei den anderen *Dasyrhamphomyia*-Arten mit blasenförmig verlängertem Hypopyg ist dieses Verhältnis umgekehrt).

p nebst den Hüften rotgelb, ± grau bereift, dünn, grazil, einfach, kahl, die Hinterschenkel und t_3 unten mit einigen wenigen schwächeren Borsten. Flügel mit gelblichem Ton, Adern gelblich, Stigma braungelb. Diskoidalzelle ziemlich breit und gross. Analader vollständig. Axillarwinkel wenig vertieft, fast stumpf. Halteren gelbweiss.

Körperlänge 6.5 mm, Flügellänge 6.2 mm.

♀. p ganz einfach, ungefiedert, grazil, rotgelb. Flügel breit, intensiv braungelb.

Körperlänge 5.5 mm, Flügellänge 5.5 mm, -breite 3 mm.

1 ♂, 3 ♀, Verhojansk, Juni 1903, leg. Ruschinovski. **Ostasien.**

Rh. (Dasyrhamphomyia) taimyrensis n. sp.

Von den übrigen Arten dieser Untergattung durch die glänzend schwarze Körperfarbe verschieden. Leider ist das ♂ noch unbekannt, weshalb es jetzt noch nicht möglich ist, zu entscheiden, ob die Augen beim ♂ wie bei der sonst am meisten ähnlichen Art *reflexa* Zett. getrennt sind, oder ob sie wie bei den übrigen Arten in der Stirn zusammenstossen. Die Episternen sind indessen bei *taimyrensis* an der Spitze nackt, was bei *reflexa* nicht der Fall ist.

♀. Kopf schwarz, glänzend, schwach grau bereift, schwarzhaarig. Stirn breit, etwa $^1/_4$ der Kopfbreite, glänzend schwarz mit weissgrauem Schimmer. Fühler schwarz, fast länger als die Breite des Kopfes, das 3. Glied in der Basalhäfte dicker. Palpen schwarz. Rüssel lang, etwa doppelt so lang wie die Höhe des Kopfes.

Thorax glänzend schwarz, Rücken fast unbestäubt, ungestriemt, Schultern und Pleuren etwas deutlicher dunkelgrau bestäubt. Beborstung schwarz. dc lang haarförmig, mehrreihig, acr lang, 2reihig. h zahlreich. sc 6—8. Episternen an der Spitze nackt, an den Seitenloben mit zahlreichen Borsten.

Hinterleib glänzend schwarz, sehr schwach grau bereift, schwarzhaarig. p schwarz, glänzend, ziemlich kurz und robust, recht reichlich schwarzhaarig. Hintermetatarsen etwas verdickt, etwa so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen; t aussen mit Borstenreihen. f_2 und f_3 beiderseits kurz gefiedert, so auch t_3, obwohl schwächer. Flügel braun tingiert, Stigma dunkelbraun. Diskoidalzelle breit, kurz. Analader vollständig. Axillarwinkel vertieft, aber fast recht. Halteren weissgelb.

Körperlänge 5—5.5 mm, Flügellänge 4.5 mm.

4 ♀, Nordsibirien: Taimyr-Halbinsel bei Amo-Tarida, August 1928, leg. Tolmatzeff. **Nordasien.**

9. **Eorhamphomyia** n. subgen.

(Typus: *Rh. spinipes* Fall.)

Diese Untergattung hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in Ostasien und Nordamerika, in Europa sind nur 4 Arten weiter verbreitet, 3 Arten kommen in Nordskandinavien vor. Die Arten zeigen ein ziemlich altertümliches Gepräge.

Rh. (Eorhamphomyia) principalis n. sp.

Diese grosse gelbbeinige Art ist in Grösse und Farbe der *Rh. insignis* Loew sehr ähnlich, unterscheidet sich aber im ♂-Geschlecht durch die langen, flaumhaarigen Metatarsen und den Bau des Hypopygs, im ♀-Geschlecht durch die nicht vergrösserte Diskoidalzelle (beim *insignis*-♀ ist diese Zelle bis zum Flügelhinterrand verlängert). Ausserdem ist der Thorax glänzend schwarz, fast ohne Bestäubung.

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf schwarz, etwas glänzend, sehr schwach grau bestäubt, kurz schwarzhaarig. Fühler schwarz, verlängert, länger als die Breite des Kopfes, 1. Glied $2^1/_2$mal länger als das 2.; das 3. Glied schmal, etwas länger als die beiden ersten zusammen und etwa fünfmal länger als das 2. Palpen schwarz. Rüssel schwarz, von Kopflänge.

Thoraxrücken schwarz, sehr schwach grau bestäubt, daher deutlich glänzend, fein quer chagriniert, grössere Borsten finden sich nur an den Seiten, sonst ist der Rücken nur kurz und ziemlich hell behaart; Schultern und Pleuren grau bestäubt. dc härchenförmig, mehrreihig. acr härchenförmig, etwa 2reihig. sc 2 nebst 1—2 Seitenhärchen. Episternen an der Spitze nackt, an den Seitenloben mit mehreren hellen Haaren.

Hinterleib glänzend schwarz, hell und kurz spärlich behaart. Hypopyg schwarz, kurz schwarzharig, Forceps breit bandförmig, lang beborstet, die vordere Oberlamelle geradeaus nach oben gerichtet, ziemlich lang. Penis gelb, ziemlich kurz, basal recht dick, apikal verjüngt. Alle Hüften, Schenkel und Tibien hellgelb, f_3 vor der Spitze schmal braun, alle Tarsen schwarzbraun. f_3 unten nackt, t_3 hinten mit nur einigen wenigen Börstchen. Tarsen kräftig, fast länger als die Tibien, aussen lang, etwas angedrückt schwarz flaumhaarig.

Flügel schwach graugelblich tingiert. Diskoidalzelle kurz dreieckig, Analader vollständig. Axillarwinkel vertieft, spitz. Halteren weisslich.

Körperlänge 7.5 mm, Flügellänge 7.5 mm.

♀. Dem Männchen sehr ähnlich. Alle Tarsen ebenfalls schwarzbraun und kräftig, besonders die Hintermetatarsen, aber die lange flaumige Behaarung der Tarsen des ♂ fehlt. Diskoidalzelle normal, kurz triangulär wie beim ♂.

Körperlänge 7 mm, Flügellänge 7 mm.

2 ♂, 2 ♀, Ostasien: Sui-föng, 8.—9. VIII. 1915, leg. Rimski-Korsakof.

Ostasien.

Rh. (Eorhamphomyia) foveata n. sp.

Diese Art ähnelt am meisten *Rh. stigmosa* Macq. und *laevipes* Fall., aber Thorax ist dunkler, die f_3 beim ♂ sind auf der Unterseite dicht behaart und das Hypopyg ist abweichend gebaut.

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf schwarz, mit schwarzen Haaren. Fühler schwarz, von Kopflänge, Glied 1. und 2. gleich lang, kurz. Palpen schwarz. Rüssel schwarz, von der Höhe des Kopfes.

Thorax schwarz, dunkel aschgrau bestäubt, ziemlich kurz und dicht schwarz beborstet, vorn mit Andeutungen grauer Längsstriemen. dc haarförmig mehrreihig. acr unregelmässig 3—4reihig. sc 6, fast gleichlang. h zahlreich. Episternen an den Seitenloben mit mehreren schwarzen Härchen.

Hinterleib schwarz, graubraun bestäubt, ziemlich dicht schwarz behaart. Hypopyg schwarz, ziemlich klein, schwarzhaarig. Forceps klein, triangulär, die obere Lamelle gleich lang, aber schmäler. Penis sichtbar, gelb, haarförmig, in einem triangulären Bogen hervorstehend. Das letzte Abdominalsternit recht kräftig entwickelt, glänzend schwarz und eigentümlich gebaut: auf der Unterseite finden sich zwei und an den Seiten je eine tiefe Grube, also zusammen vier Gruben, die vielleicht paarweise auf der Innenseite kommunizieren.

p schwarz, grau bestäubt, schwarzhaarig. f unten kurz schwarz beborstet, besonders die f_3, die unten relativ kurz, aber sehr dicht wollig beborstet sind. t_1 aussen mit vier, t_2 mit drei und t_3 aussen mit mehreren Borsten. Hintermetatarsen spulenförmig verdickt, aussen beborstet, so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Flügel gelblich. Diskoidalzelle kurz und breit. Analader vollständig. Axillarwinkel spitz. Halteren blassgelblich.

Körperlänge 6 mm, Flügellänge 6.3 mm.

1 ♂, Syr-Darja: Tsai-Sadjik, 26. VI. 1910, leg. Kiritschenko. **Turkestan.**

Rh. (Eorhamphomyia) bicoloripes n. sp.

Eine durch die gelben Mittel- und Hinterschienen und -Tarsen leicht kenntliche Art.

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf schwarz, leicht grau bereift, schwarzhaarig. Fühler schwarz, so lang wie der Kopf breit. Palpen schwärzlich. Rüssel so lang wie die Höhe des Kopfes.

Thorax schwarz, aschgrau bestäubt, Rücken jederseits auf der Mitte mit einem grossen unbestäubten, schwarzglänzenden Fleck. dc härchenförmig, ziemlich lang, etwa 3reihig, acr 2reihig. h 1 + einige Nebenborsten. sc 2. Episternen an den Seitenloben mit einigen schwarzen Härchen.

Hinterleib schwarzglänzend, schwarzhaarig, mit schmalen, grauweissen Segmenträndern. Hypopyg schwarzglänzend, schwarzhaarig, recht gross, offen. Forceps breit triangulär, obere Lamelle schmal, wellig. Penis fast eingeschlossen, gelblich haarförmig, basal dicker.

Hüften schwarz, grau bestäubt. p_1, f_2 und f_3 glänzend schwarz, fast unbestäubt, f_3 an der Spitze gelb, t_2, t_3 nebst den Mittel- und Hintertarsen gelb. Beborstung schwarz, f_3 unten unbeborstet, hier aber dicht mit weissen Härchen bekleidet. t_1 aussen mit etwa 7 Borsten, t_2 innen mit etwa 5, aussen mit 4 langen Borsten, t_3 aussen mit etwa 7 Borsten. Metatarsen nicht verdickt.

Flügel gelblich, mit gelblichen Adern. Diskoidalzelle klein, unregelmässig. Analader vollständig, stark. Axillarwinkel spitz. Halteren hell.

Körperlänge 5 mm, Flügellänge 5 mm.

1 ♂, Ural: Obdorsk, 18. VII. 1925, leg. Fridolin. **Ural.**

Rh. (Eorhamphomyia) setitibia n. sp.

Der Art *Rh. bicoloripes* Frey ähnlich, aber die p ganz schwarz.

♂. Hinterkopf schwarz, grau bestäubt, schwarzhaarig. Fühler schwarz, von Kopflänge. Palpen schwarz. Rüssel schwarz, etwas länger als die Höhe des Kopfes.

Thorax schwarz, dicht grau bestäubt, ohne Glanz. Rücken mit zwei schwarzbraunen, in bestimmter Richtung betrachtet etwas glänzenden Längsstriemen unter den dc. Beborstung recht lang, schwarz. dc unregelmässig 2—3reihig. acr unregelmässig 1—2reihig. h 1 + mehrere Nebenborsten. sc 4, fast gleichlang. Episternen an den Seitenloben mit mehreren Borsten.

Hinterleib glänzend schwarz, lang schwarz beborstet, die Inzisuren, der äusserste Seitenrand der Segmente und der Bauch weissgrau bestäubt, Hypopyg klein, schwarz, mit schwarzen Borsten, Forceps rundlich, obere Lamelle lang gestreckt, wellig. Penis eingeschlossen, wahrscheinlich haarförmig.

Hüften schwarzgrau bestäubt. p einfarbig schwarz glänzend, schwarz beborstet. f_1 und f_3 nackt, ohne Borsten, f_2 unten in der Aussenhälfte mit etwa 9 Borsten. t_1 aussen mit langen Borstenreihen. t_2 innen mit etwa 7 und aussen mit etwa 8 langen Borsten. t_3 innen mit zwei, aussen mit mehreren Borsten. Hintermetatarsen beborstet, nicht verdickt. Alle Tarsenglieder mit längeren Borsten an der Spitze.

Flügel gelbbraun tingiert, Stigma sehr deutlich, braun; die Längsadern und Queradern ± deutlich braun unsäumt. Diskoidalzelle kurz und breit. Analader kräftig, vollständig. Axillarwinkel spitz. Halteren weisslich.

Körperlänge 6—6.2 mm, Flügellänge 5.5 mm.

4 ♂, Ussuri: Majhebl, 4. VI. 1927, leg. A. Stackelberg; Kamtschatka: Nerpits, 29. VI. 1908, leg. A. Derschavin. Kamtschatka: Elofka 7. VII. 1929, leg. Novograblenoff. **Ussuri, Kamtschatka.**

Rh. (Eorhamphomyia) multisinuosa n. sp.

Eine grosse stattliche Art mit einem ähnlichen originellen Hypopyg wie bei *Rh. spectabilis* Frey aus Kamtschatka, aber der Thoraxrücken ist aschgrau, mit drei glänzenden Längsstriemen, und die Fühler sind basal rotgelb (beide Geschl.).

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf schwarz, grau bestäubt. Fühler kaum so lang wie die Länge des Kopfes, das 1. und 2. Fühlerglied ganz wie das 3. Glied basal rotgelb, Mundrand glänzend schwarz. Palpen schwarz. Rüssel schwarz, etwas länger als die Höhe des Kopfes.

Thorax ziemlich hell und dicht grau bestäubt, der Rücken mit drei unbestäubten, schwarzglänzenden Längsstriemen unter den Borstenreihen. Beborstung schwarz. dc recht schwach, etwa 2reihig. acr 2reihig. h zahlreich. sc 4 oder 4 + 2. Episternen an den Seitenloben mit mehreren schwarzen Borsten.

Hinterleib glänzend schwarz, mit schwarzen Haaren, 1. Segment und eine Mittelstrieme auf dem folgenden grau. Hypopyg glänzend schwarz, mit schwarzen Borsten; Penis schwarz, haarförmig, herausstehend, regelmässig alternierend viermal tief ausgebuchtet und viermal tief eingebuchtet.

Hüften grau. p einfarbig glänzend schwarz. f_1 borstenlos, f_2 unten mit zahlreichen Borsten. f_3 nur basal mit einigen Borsten; alle Tibien sind aussen mit Borstenreihen versehen, innen aber unbewaffnet. Hintermetatarsen basal ein wenig verdickt, unten mit groben dornartigen Borsten, oben mit feineren Borsten.

Flügel recht stark gelbbraun gefärbt mit deutlichem braunem Stigma. Diskoidalzelle ziemlich gross und breit. Analader vollständig. Axillarwinkel spitz. Halteren gelbweiss.

Körperlänge 7—8 mm, Flügellänge 7 mm.

♀. Ähnelt dem ♂. Rücken dicht grau, mit drei glänzend schwarzen Längsstriemen. Fühler basal rotgelb. f_2, f_3 und t_3 beiderseits breit braun gefiedert, so auch die t_1 aussen deutlich gefiedert (beim *spectabilis*-♀ sind nur die f_2 und f_3 braun gefiedert).

Körperlänge 6 mm, Flügellänge 6.5 mm.

6 ♂, 1 ♀, Ussuri: Tirgovaja, Juni 1927, leg. A. Stackelberg. **Ussuri.**

Rh. (Eorhamphomyia) basispinosa n. sp.

Eine ziemlich grazile Art, die an *Rh.* (*Collinaria*) *Siebecki* Strobl erinnert, aber die f_3 haben basal eine Gruppe kurzer Borstendörnchen. Von *Rh. robustior* Frey unterscheidet sich das ♂ leicht durch das viel kleinere Hypopyg mit einem meistens eingeschlossenen, kurzen, dicken Penis, das ♀ durch die ungefiederten Beine.

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf schwarz dunkelgrau bestäubt, schwarzhaarig. Fühler schwarz, recht lang, fast über Kopflänge. Palpen und Rüssel schwarz, letzterer etwa so lang wie die Höhe des Kopfes.

Thorax schwarz, dunkelgrau bestäubt, ohne Glanz, ziemlich lang schwarz beborstet; der Rücken unter den dc-Reihen mit einer schwarzen Längsstrieme. dc lang, mehrreihig, acr lang, 2 reihig; h 1 + zahlr. Nebenborsten; sc 6. Episternen auf den Seitenloben mit mehreren schwarzen Haaren.

Hinterleib schwarz, grau bestäubt, ohne Glanz, schwarzhaarig. Hypopyg wenig auffallend, klein, schwarz, Forceps glänzend schwarz, gestreckt rektangulär, an der stumpfen Spitze mit zahlreichen schwarzen Borsten, die Oberlamelle gestreckt, schmal, ohne Borsten; Penis kurz, dick haarförmig, basal verdickt, braun, meistens von aussen nicht sichtbar.

p ziemlich lang und schmal, braunschwarz, ziemlich glänzend. f_3 auf der ganzen Unterseite mit Borsten, f_2 und f_3 unten kahl, aber an der Basis mit einer Gruppe schwarzer Borsten; alle t aussen mit langen Borsten, t_2 ausserdem auf der Innenseite mit einigen langen Borsten; die langen, dünnen Hintermetatarsen aussen mit einigen längeren Borsten.

Flügel ziemlich gleichmässig blass, gelbbräunlich tingiert, Stigma etwas dunkler. Diskoidalzelle klein, breit triangulär. Analader vollständig. Axillarwinkel vertieft. Halteren weisslich.

♀. p ungefiedert, viel kahler als beim ♂, f_3 basal unten mit sehr kurzen etwas angehäuten Börstchen. Diskoidalzelle etwas verlängert und viel schmäler als beim ♂.

Körperlänge 5 mm, Flügellänge 6 mm.

4 ♂, 1 ♀, Kubansk. Gebiet, 18. VII. 1909, leg. Filamoff. **Kaukasus.**

Rh. (Eorhamphomyia) alpiniformis n. sp.

Der europäisch-hochnordischen Art *Rh. alpina* Zett. ähnlich, aber kleiner, Thorax dunkler und die Hintermetatarsen des ♂ deutlich verdickt und langborstig.

♂. Augen zusammenstossend. Hinterkopf schwarz, grau bestäubt, schwarzhaarig. Fühler etwa so lang wie die Länge des Kopfes, die beiden Basalglieder dunkel rotgelb, das Endglied schwarz. Palpen schwarz. Rüssel nur so lang wie die Höhe des Kopfes.

Thoraxrücken schwarz, dunkelgrau bestäubt, etwas glänzend, mit zwei schmalen dunklen Längsstriemen über den dc, die Pleuren etwas heller aschgrau bestäubt. dc haarförmig, jedoch recht lang, mehrreihig, vorn in einem grossen Haufen stehend. acr gleich lang, 2reihig. h 2—3 + Nebenborsten. Episternen an den Seitenlappen reichlich schwarz beborstet. sc 6.

Hinterleib schwarz, dunkelgrau bestäubt, die Inzisuren etwas heller, schwarz behaart. Hypopyg schwarz, mit schwarzen Haaren, Penis wie bei *alpina*, gelb, breit haarförmig, oben seicht ösenförmig eingebuchtet.

Hüften schwarz, grau bestäubt. p gelbbraun, schwarzhaarig, f ziemlich dünn, die beiden vorderen unten mit Borstenhaaren; f_3 unten ohne eigentliche Borsten, aber ziemlich langhaarig. t_2 aussen mit 6 langen Borsten, t_3 aussen mit Borstenreihen. Vorder- und Mitteltarsen einfach, nicht beborstet. Hintermetatarsus deutlich etwas verdickt und fast so lang wie die folgenden Glieder zusammen, aussen mit langen Borsten recht dicht besetzt.

Flügel recht intensiv braungelb gefärbt, Stigma kaum dunkler. Analader

vollständig, Axillarwinkel spitz. Halteren mit gelblichem Stiel und verdunkeltem Knopf.

Körperlänge 6 mm, Flügellänge 6 mm.

1 ♂, Iljinsk, Abakan, Juni 1897, J. Wagner. **Westsibirien.**

10. **Alpinomyia** n. subgen.
(Typus: *Rh. anthracina* Meig.)

Die geographische Verbreitung dieser *Rhamphomyia*-Gruppe ist hauptsächlich auf die Gebirgsgegenden Mittel- und Südeuropas beschränkt. Von den hierhergehörenden Arten sind 21 ausschliesslich hier zu Hause, zwei Arten (*albosegmentata* Zett., *morio* Zett.) kommen in nördlichsten Skandinavien vor. Ich habe keine nordamerikanischen Arten gesehen, die zu dieser Gruppe gerechnet werden könnten.

11. **Collinaria** n. subgen.
(Typus: *Rh. nitidula* Zett.)

Von den 11 mir bekannten paläarktischen Arten kommt eine (*Palméni Frey*) nur in Nordfinnland vor, eine in Russisch-Karelien, zwei sind weiter verbreitete europäische Arten, fünf mitteleuropäische und eine südrussische. Unten beschreibe ich eine Art aus Japan. Aus Nordamerika kenne ich vorläufig zwei hierher gehörende Arten (*sudigeronis* Coq., *sociabilis* Will.).

Rh. (Collinaria) japonica n. sp.

Durch reichlichere Beborstung und längere, dünnere Beine von den übrigen *Collinaria*-Arten (*Siebecki* Strobl jedoch ausgenommen) verschieden und hierdurch mehr an die *Alpinomyia*-Arten erinnernd, von den letzteren durch helle Halteren und den abweichenden Hypopyg-Typ leicht zu trennen.

♂. Augen zusammenstossend. Kopf schwarz, dunkelgrau bestäubt, schwarz behaart. Fühler schwarz. Rüssel auffallend lang und schmal, schwarzbraun, etwa doppelt so lang wie die Höhe des Kopfes. Palpen schwarz, reichlich beborstet.

Thorax schwarz, dunkelgrau bestäubt, Rücken mit drei schwarzen matten Längsstriemen unter den Borstenreihen. dc haarförmig, schwarz, mehrreihig, sich fast über die ganzen Rückenseiten ausbreitend. acr lang haarförmig, unregelmässig vierreihig. sc 6. h 1 + zahlreiche Nebenborsten. Die Seitenloben der Episternen mit zahlreichen schwarzen Borsten.

Hinterleib schwarz, dunkelgrau bestäubt, lang schwarz behaart und beborstet. Hypopyg klein, grau bestäubt; Forceps kurz, breit triangulär, fast nackt; die Oberlamelle fast länger, fussförmig, am Oberrand weissgelblich ziliert; Penis an der Basis verdickt, sonst nicht von aussen sichtbar.

p schwarz, grau bereift, reichlich schwarz behaart und beborstet. Alle f auf der ganzen Unterseite beborstet, alle t und Metatarsen aussen mit langen Borsten.

Flügel graulich, Flügelbasis und Costalzelle gelblich, Flügelstigma deutlich, dunkelbraun. Diskoidalzelle triangulär. Analader vollständig. Axillarwinkel vertieft. Halteren weisslich.

Körperlänge 6.7 mm, Flügellänge 6.7 mm.

1 ♂, Jesso: Hakodate, leg. Albrecht. **Japan.**

Rh. (Collinaria) albonigra n. sp.

Diese leicht kenntliche Art gehört zu der *ignobilis* Zett.-Gruppe, welche ausserdem die Arten *argentata* v. Röd. und *micans* Oldenbg umfasst. Sie unterscheidet sich von diesen Arten im männlichen Geschlecht durch die stark verdickten Hinterschienen und - Metatarsen.

♂. Hinterkopf aschgrau bestäubt. Augen zusammenstossend. Fühler schwarz, 3. Glied ziemlich kurz. Palpen schwarz. Rüssel schwarz, kurz, etwa so lang wie die Höhe des Kopfes.

Thorax aschgrau bestäubt, Rücken sehr undeutlich gestriemt, Beborstung schwarz, ziemlich schwach, mehr haarförmig. dc unregelmässig 2reihig, acr unregelmässig 2reihig. h kurz, etwa 10. Die Episternen auf den Seitenloben mit einigen schwarzen Börstchen. sc 4.

Hinterleib relativ kurz, ziemlich hell aschgrau bestäubt, schwarzhaarig. Hypopyg ziemlich klein, fasst geschlossen; Forceps triangulär, stumpf zugespitzt, mit langen schwarzen Borsten; die Oberlamelle grösser als Forceps, kragenförmig, aussen schwach unduliert, feinhaarig; Penis nur basal sichtbar, hier breit abgeplattet, gelb.

Hüften schwarz, aschgrau bestäubt, p schwarz, etwas glänzend, Tarsen dunkelbräunlich. f_3 kräftig, viel länger als die vorderen f, unten auf der Endhälfte mit kurzen Stachelborsten. t_3 auf der Endhälfte stark verbreitert und plattgedrückt. Hintermetatarsus verkürzt, kürzer als die drei Tarsenglieder zusammen, verdickt und aussen mit einigen kurzen Borsten versehen. Die Beborstung der p kurz und spärlich, die t aussen mit je 3—4 mässig langen Borsten.

Flügel fast milchweiss mit recht kräftigen hellbraunen Adern. Diskoidalzelle kurz dreieckig. Analader vollständig. Flügelstigma fehlt. Axillarwinkel vertieft. Halteren weissgelb.

Körperlänge ♂ 4 mm, Flügellänge 4.3 mm.

♀ unbekannt.

1 ♂-Ex. aus Russisch-Karelien: Kotaselkä, 21. VI. 1943, leg. L. Tiensuu.

Russisch-Karelien.

12. **Rhamphomyia** s. str.

(Typus: *Rh. sulcata* Meig.)

Diese Untergattung ist meines Erachtens sehr einheitlich und umfasst einander sehr ähnliche, wahrscheinlich ziemlich junge Arten, die nur kleine

Verschiedenheiten im Bau des Hypopygs aufweisen; das Hypopyg zeigt keine besonderen Luxuscharaktere, hypertrophische Ausbildung einzelner Teile. Die Verbreitung der Arten geht über Europa, Nord- und Zentralasien, auch in Nordamerika kommen nahestehende Arten vor (z.B. *scutellaris* Coq.).

Rh. (Rhamphomyia s. str.) distincta n. sp.

Diese Art ist von den übrigen Arten der *cinerascens* Meig.-Gruppe durch den ganz abweichenden Bau des Hypopygs verschieden.

♂. Hinterkopf grau bestäubt, schwarzhaarig. Augen eine lange Strecke in der Stirn zusammenstossend. Fühler schwarz, etwas unter Kopflänge. Palpen schwarz. Rüssel schwarz, etwas länger als die Kopfhöhe.

Thorax schwarz, braungrau bestäubt, ohne deutliche Striemenzeichnung, die Schultern, der Hinterteil des Thoraxrückens und das Schildchen auffallend hellgrau bestäubt. Thoraxbeborstung ziemlich schwach, haarförmig, schwarz. dc mehrreihig. acr kurz, etwa 2reihig. h 2 + mehrere Nebenborsten. Episternen überall lang schwarz beborstet.

Hinterleib oben schwarz, fast ohne Glanz, an den Seiten und am Bauch hell aschgrau bestäubt, schwarzhaarig. Hypopyg ziemlich klein, Forceps fast quadratisch, die Oberlamelle trapezoidisch, Penis breit haarförmig, W-förmig gebogen, mit scharf ausgezogener Spitze. sc 4.

Hüften aschgrau bestäubt, p glänzend schwarz, t und Tarsen dunkelgrau bestäubt, f_3 auf der ganzen Unterseite mit dicht gestellten Stachelborsten, t_2 aussen mit mässig langen Borsten, t_3 aussen mit etwa 7 Borstenpaaren. Hintermetatarsus kaum verdickt, recht spärlich beborstet, etwa so lang wie die beiden folgenden Glieder zusammen.

Flügel glashell mit schwachem gelblichem Ton. Adern gelblich. Stigma sehr undeutlich. Diskoidalzelle ziemlich gross, dreieckig. Analader vollständig, Axillarwinkel vertieft. Halteren weissgelb.

Körperlänge ♂ 6 mm, Flügellänge 6 mm.

1 ♂, Kaukasus: Kluhor, Prit Sekena, 2.000 m, 25. VII. 1905, leg. Kalischefs.

Kaukasus.

Rh. (Rhamphomyia s. str.) Filipjefi n. sp.

Von den übrigen Arten der *cinerascens* Meig.-Gruppe durch den fast einfarbig hell aschgrau bestäubten Thorax leicht zu trennen.

♂. Hinterkopf hell aschgrau bestäubt, schwarzhaarig. Augen zusammenstossend. Fühler schwarzbraun, das 3. Glied ziemlich lang. Mundrand schwarzglänzend. Palpen schwarz. Rüssel nur wenig länger als die Kopfhöhe.

Thorax ziemlich hell aschgrau bestäubt, ohne oder mit sehr schmalen Striemen, Beborstung kurz, ziemlich haarförmig, dc mehrreihig, acr 2reihig, h 1 + Nebenborsten. sc 6. Episternen überall schwarz beborstet.

Hinterleib schwarz, aschgrau bestäubt, schwarzhaarig. Hypopyg ziemlich klein, Forceps trapezoidisch, langhaarig, die Oberlamelle fussförmig, der Aussen-

rand ziemlich gerade, kaum eingekerbt, nach innen mit einigen kräftigen Borsten, Penis dick U-förmig, an der Spitze hakenförmig umgebogen.

Hüften aschgrau, p schwarz, etwas glänzend. f_3 auf der Unterseite mit einigen Stachelborsten, t_2 aussen mit langen Borsten, t_3 aussen mit kürzeren Borstenpaaren. Hintermetatarsus ziemlich schmal, spärlich beborstet, etwa so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen.

Flügel fast glashell mit gelblichen Adern, Flügelstigma deutlich, braun. Diskoidalzelle kurz triangulär. Analader vollständig. Axillarwinkel vertieft. Halteren weissgelb.

Körperlänge ♂ 5.5 mm, Flügellänge 5 mm.

♀ ♂-Ex., Ussuri: Jakolefka, Spaskaja, 1. V. 1926, leg. D. Filipjef.

Ostasien.

Rh. (Rhamphomyia s. str.) paraleucoptera n. sp.

Ähnelt *cinerascens* Meig., aber die Flügel viel heller gefärbt.

♂. Hinterkopf aschgrau bestäubt, schwarzhaarig. Augen zusammenstossend. Fühler schwarz, nicht länger als die Kopfbreite. Mundrand schwarzglänzend. Palpen schwarz. Rüssel etwas länger als die Kopfhöhe.

Thorax dunkelgrau bestäubt, Rücken mit schwachem Glanz und mit drei schmalen reiner schwarzen Längsstriemen, Beborstung kurz haarförmig, dc kurz, mehrreihig, acr etwa 3reihig; h mit zahlreichen kurzen Haaren, ohne Hauptborsten. sc 10—12. Episternen überall lang schwarz beborstet.

Hinterleib schwarz, dunkelgrau bestäubt, schwarzhaarig. Hypopyg mässig gross, Forceps halb kugelförmig gewölbt, die Oberlamelle am Aussenrand etwas eingekerbt und ziemlich kräftig beborstet, Penis wie bei *cinerascens*. Hüften aschgrau bestäubt, p glänzend schwarz, f_3 unten mit kräftigen Stachelborsten, t_2 aussen mit ziemlich kurzen Borsten, t_3 aussen mit etwa 7 Borstenpaaren. Hintermetatarsus nicht besonders dick, aussen mit etwa 6 Borsten, etwa so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Flügel ziemlich glashell, aber mit weissgelblichem Ton und gelblichen Adern. Flügelstigma deutlich braungelb. Diskoidalzelle klein, dreieckig, Analader vollständig, Axillarwinkel vertieft, Halteren weissgelb.

♀. Ähnelt in der Farbe dem Männchen. Hinterleib ziemlich hell aschgrau bestäubt. t aussen viel kürzer beborstet. p ungefiedert.

Körperlänge ♂ 6—6.5 mm, Flügellänge 5—5.5 mm, Körperlänge ♀ 5.5—6 mm, Flügellänge 5—5.5 mm.

Mehr. ♂ ♀, Ural: Obdorsk, VII.—VIII. 1928, leg. Fridolin.

Ural.

Rh. (Rhamphomyia s. str.) gracilitarsis n. sp.

♂. Ähnelt *sulcata* Meig., Coll., *sulcatina* Coll. und *sulcatella* Coll., ist aber kleiner, die Hintermetatarsen sind viel schmäler, gar nicht verdickt, p spärlich beborstet, das Hypopyg sehr klein. Thoraxrücken schwarz, grau be-

stäubt, mit schwarzem Glanz und mit drei schmalen dunkleren Längsstriemen, zwischen diesen der Rücken etwas heller aschgrau bestäubt, seitlich derselben dunkel schwarzgrau bestäubt (bei *sulcata* ist der Rücken ähnlich gefärbt, bei *sulcatina* ist er auch seitlich ausserhalb der Längstriemen etwas heller grau bestäubt, ganz wie zwischen den Längsstriemen). dc ziemlich haarförmig, mehrreihig. acr 2reihig, sc. mit sechs Borsten. p schwarz, glänzend, verhältnismässig grazil, mit dünnen Tarsen und schwach beborstet. f schmal, nicht verdickt, unten mit etwa 8 Stachelborsten, t distal kaum breiter als an der Basis, aussen mit 5 Borstenpaaren. Hintermetatarsus merklich dünner als die t, so lang wie die drei folgenden Glieder, aussen mit etwa 3 Borsten. Hinterleib glänzend schwarz. Hypopyg klein, am nächsten wie bei *sulcatina* gebaut, die Oberlamelle am Oberrand seicht eingekerbt wie bei *sulcatina*. Alles übrige wie bei *sulcata*.

Körperlänge 5.5 mm, Flügellänge 5 mm.

1 ♂, Russisch-Karelien; Soutjärvi, Metsäkylä 10. VI. 1943, leg. W. Hellén.

Russisch-Karelien.

Rh. (Rhamphomyia s. str.) subtibialis n. sp.

♂. Ähnelt ausserordentlich der Art *tibialis* Meig., ist aber etwas grösser und das Hypopyg ist anders gebaut. Die Oberlamelle des Hypopygs ist an ihrem Oberrand fast gar nicht eingekerbt, während bei *tibialis* diese Lamelle am Aussenrand tief eingekerbt ist, so dass eine schmale, beborstete, scharfe Spitze entsteht.

Körperlänge 7.5—8.3 mm, Flügellänge 6.5 mm.

4 ♂ Exemplar, Ussuri: Jakolefka, Spasskaja, 23. V. 1926, leg. Djakonof und Filipjef; Vinogradofka, V. 1929, leg. Kiritschenko, Djakonof und Filipjeff.

Ostasien.

Föreningsmeddelanden. — Tietoja yhdistyksestä.

Entomologiska Föreningen i Helsingfors.
Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys.

Månadsmötet. — 20. IX. 1949. — Kuukausikokous.

Ordf. dr R. Frey hälsade de närvarande välkomna till terminens första möte och riktade sig särskilt till Mr. R. Washbourn, Acting Representative of The British Council i Helsingfors, som hedrade mötet med sin närvaro.

Ordf. förelade det nyligen från trycket utkomna generalindexet över innehållet i de 25 första årgångarna av Notulae Entomologicae och yttrade härvid:

En inom Entomologiska Föreningen i Helsingfors länge närd förhoppning

om att få till stånd ett generalindex över Notulae Entomologicae's första årgångar har nu kunnat realiseras. Att detta blivit en verklighet beror på att Staten ställt penningemedel till förfogande för arbetets utförande och påbörjandet av tryckningen. Dock står Föreningen allt fortfarande i skuld till tryckeriet för Index. Men vi våga hoppas, att Staten här återigen träder hjälpande emellan. Undervisningsministeriet och Vetenskapliga Centralnämnden har tidigare i flera liknande fall visat sig ha förståelse för betydelsen av sammanfattande översikter av vetenskapens framsteg inom olika grenar av biologin i vårt land. Trots ekonomiskt stöd från Statens sida hade dessa planer icke kunnat realiseras, om icke Föreningen hade haft den stora förmånen, att dess hedersledamot, Professor ENZIO REUTER åtagit sig det utomordentligt arbetsdryga och krävande arbetet att författa och redigera detsamma. Med sällsynt noggrannhet och högt kvalificierad sakkännedom har professor Reuter nu utfört detta arbete. Vi kunna utan överdrift säga att Föreningen i professor REUTER funnit den ideale medarbetaren, som icke sparat någon möda att för framtiden framlägga i sammanträngd och översiktlig form de arbetsresultat Entomologiska Föreningen i Helsingfors presterat under de 25 första åren av sin verksamhet.

Föreningen står därför i en utomordentligt stor tacksamhetsskuld till sin hedersledamot för detta av honom utförda betydelsefulla arbete, ett arbete som kan förliknas vid en uppnådd milstolpe för den entomologiska forskningen i Finland. Till professor ENZIO REUTER frambär jag därför på Entomologiska Föreningens i Helsingfors vägnar ett vördsamt och djupt känt tack för det värdefulla arbete professor REUTER nedlagt på författandet och redigerandet av Index generum et specierum seriei Notulae Entomologicae Vol. 1—25.

Prof. REUTER besvarade talet i det han framförde sitt tack och lyckönskade föreningen till det synnerligen rikhaltiga och internationellt värdefulla vetenskapliga material, som i de 25 volymerna hade sammanbragts.

På förslag av styrelsen beslöts, att ifrågavarande publikation tilldelas gratis föreningens heders- och korresponderande ledamöter, ständiga medlemmar, medlemmarna i styrelsen och redaktionskommittén, samt de institutioner etc., med vilka föreningen står i skriftutbyte, större bibliotek och institutioner ävensom refererande tidskrifter.

Vidare fastställdes följande pris för indexet: 300 mk. för inhemska o. 7 kr. för skandinaviska medlemmar, bokhandelspris 450 mk.

Ordf. meddelade, att prenumerationspriset för Notulae för år 1950 av styrelsen fastställts till: 300 mk. inom landet, 6 kr. i Skandinavien och 2 dollars i den övriga världen.

Sekr. meddelade, att föreningens ansökan om importlicens för insektnålar från Österrike hade avslagits av statens licensnämnd trots att till densamma hade bifogats ett tillstyrkande utlåtande av Universitetets entomologiska museum. Då emellertid Skolmaterialiecentralen i Helsingfors nyligen hade fått in ett större parti sådana nålar, äro medlemmarna i tillfälle att täcka sitt behov av nålar genom köp från nämnda affär.

Fil.mag. ADOLF NORDMAN refererade frågan om insekternas uppträdande senaste sommar:

»Vid denna förenings möten under de senaste åren har jag ett flertal gånger berört klimatfaktorernas stora betydelse för insekt- och speciellt fjärilvärlden och de påfallande frekvensfluktuationer, som år för år kunnat annoteras. Sommaren 1949 var speciellt i SW-skärgården, men enligt rapporter även i andra delar

av landet (t. ex. Tvärminne, Hitis, Lahtis, Nurmes, Paltamo) fjärilfattig så att även de flesta som »allmänna» eller »rätt allmänna» betecknade arter uppträdde endast i enstaka eller fåtal exemplar. Förklaringen härtill är dels att söka däri, att redan 1948 var en fjärilfattig sommar, men beror utan tvivel främst på de exceptionella klimatförhållandena hösten 1948 (hög värme, som åstadkom t. ex. att vissa arter utvecklades förbi det lämpligaste övervintringsstadiet). Den påfallande varma och korta vintern, avsaknaden av snötäcke under vintermånaderna, då temperaturen likväl under kortare perioder, åtminstone nattetid, nedgick till —12° à —15° (säkerligen skadlig t.o.m. ödesdiger särskilt för vissa puppövervintrare!), härtill omväxlande ett tillfrysande och upptinande regnigt väder. Därtill kommer att marken tidvis var vattendränkt, vilket utan tvivel befordrar bakteriosers och svampsjukdomars spridning varigenom speciellt övervintrande larver duka under. En mild vinter verkar sannolikt även i hög grad decimerande på imagoövervintrarna, vilkas vinterdvala avbrytes upprepade gånger. Endast ett fåtal arter synas vid blidväder förmå upptaga näring (*Scopelosoma satellitia, Conistra vaccinii*). Äggövervintrarna synas överhuvudtaget bättre hava klarat vintern 1949 och ett flertal av dem uppträdde under sensommaren och hösten med ungefär normal frekvens. I Finland har tyvärr föga annoterats om frekvensfluktuationer under olika år (HARRY FEDERLEY 1901—1903). I England finnes däremot i den entomologiska litteraturen talrika uppgifter vilka gjort det möjligt för BRYAN BEIRNE att göra en sammanställning för perioden 1865—1944, »The seasonal Abundance of the British Lepidoptera», där såväl imago- som larvtillgången beaktats (The Entomologist, Vol. LXXX, 1947). 1949 uppvisade ett flertal arter även starkt förskjutna flygtider. Detta förklaras av en intensiv värmeperiod i medlet av maj å ena sidan och å andra sidan ogynnsamt väder med låga nattemperaturer i juni och t.o.m. i juli. Fattigdomen på larver under sensommaren 1949 var påfallande, men det varma och torra sommarvädret i september kan anses gynnsamt för de larver som finnas.

I Lemland på Åland frapperades jag av den rikliga förekomsten i början av sommaren av några arter parasitflugor (*Tachinidae*), varemot gaddsteklar överallt föreföllo att uppträda påfallande sparsamt. Sommaren 1949 karakteriserades även av starka vattenståndsväxlingar, liksom hösten 1948. Detta förhållande har verkat ödesdigert på artbestånden på havsstränderna. *Archanara dissoluta* har t. ex. förgäves eftersökts i Munksnäs, där den förekom allmänt de senaste åren och på *Salicornia* stränderna, som jag under dessa år undersökt på Åland, stod nu ytterst litet att få. (Bland annat *Phthorimaea salicorniae* och *Coleophora salicorniae* voro nästan helt försvunna). I slutet av juli och början av augusti låg hela *Salicornia*-strandzonen i Ytternäs ånyo lång tid under vatten».

En livlig diskussion följde:

Docent HÅKAN LINDBERG påpekade ett massuppträdande av *Melasoma tremulae* och *populi* under sensommaren och framhöll, att även bladlössen då varit synnerligen talrika.

Agronom SVANTE EKHOLM meddelade följande: »Våra talrikaste dagfjärilsarter, sådana som nässelfjäriln och citronfjäriln, hava under vegetationsperioden 1949 decimerats i södra Finland, vilket har kunnat konstateras isynnerhet på Lantbruksförsöksanstaltens område i Dickursby där jag under 4 års tid har fört dagliga anteckningar om växlingarna i faunan.

Den snöfattiga och milda vintern 1948—1949 med omväxlande varma dagar och frost synes ha påverkat nässelfjäriln oförmånligt, ty redan i början av april,

under vilken tid den har uppträtt talrikt i Dickursby under de tre föregående åren, kunde endast enstaka exemplar iakttagas. Antalet exemplar har år 1949 uppskattats till endast 1/10 av antalet under åren förut. De första imagines av sensommargenerationen började flyga vid midsommartiden. Under juli syntes endast enstaka exemplar, frekvensen stegrades i augusti, arten blev i mitten av september talrikare än på försommaren, men nådde icke medeltalet för motsvarande tid under de tre föregående åren. Det verkar som om en naturlig fiende till nässelfjäriln på puppstadiet(*Pteromalus* sp.) icke skulle ha lidit av årets väderlek utan har med hög frekvens angripit Pieris-pupporna, att döma av uppdragningsförsöken i Dickursby.

Citronfjäriln hade blivit c:a 15 gånger mindre talrik än under de föregående åren. Ännu i mitten av juni iakttogos några enstaka exemplar. Sensommargenerationen har varit så gott som försvunnen på platser, där arten under de föregående åren har varit talrik.

Också *Pieris*-arterna hade under sin generation I lägre frekvens än åren 1945—1948, som hade fallit till c:a 1/2, andra generationen nådde ungefär normala siffror, men hade försenats i det närmaste 3 veckor jämfört med åren förut. *P. brassicae*'s ytterst svaga äggläggning skedde först ett stycke in i september. Emedan kläckningen av äggen tar minst 10 dagar och larvtiden i september räcker i det närmaste 4 veckor, hinner den andra larvgenerationen av *P. brassicae* icke utbilda övervintrande puppor av de ägg som lagts i september. Inga ägg iakttogos ännu i augusti i Dickursby. Även andra vanligen allmänna dagfjärilar visade en starkt minskad frekvens sommaren 1949, t. ex. *Polyommatus icarus* och *Heodes*-arterna. — I motsats till fjärilarna voro bladlössen i likhet med sommaren 1948 talrikare än normalt. I Dickursby har speciellt kålbladlusen varit talrik och angripit både vitkål och korsblomstriga fröodlingar. Under åren före 1948 kunde endast något enstaka exemplar anträffas och arten har ansetts ytterst sällan bliva skadlig i Finland. Också äppelbladlusen har mångenstädes förekommit med en frekvens större än normalt. — Vissa flugarter ha under den gångna sommaren varit ovanligt talrika, i synnerhet *Hylemyia brassicae* (vilken har två generationer i landet) samt *Hylemyia floralis* (som under normala år brukar orsaka större skadegörelse än *H. brassicae*, den har endast en årlig generation). I de nyländska skärgårdssocknarna ha dessa kålflugor kunnat angripa odlade kålsorter, såsom blomkål, vitkål och brysselkål 100 %igt. — I allmänhet har året för en entomolog varit dåligt, men den varma hösten ger en förhoppning om, att arter, som i sin utveckling blivit försenade, skola uppnå övervintringsstadiet. Den torra väderleken i samband med temperaturen kan inverka till den grad, att övervintringen lyckas väl och att frekvensen nästa sommar kan bli normal. Någon höstutveckling av vårflygande arter har i motsats till 1947 icke kunnat iakttagas i området kring Helsingfors».

Dr W. Hackman framhöll att den av mag. Nordman omnämnda förskjutningen av flygtiderna för fjärilar under senaste sommar var synnerligen påtaglig i Lappland. Vid Tana älv i Utsjoki, var dr Hackman vistades 15. 6—15. 7, började de flesta dagfjärilarna flyga först i början av juli (t. ex. *Brenthis selene hela* 8. 7. Under normala år uppträder arten redan midsommartiden). Den varma perioden i slutet av maj och början av juni kunde tydligen ej i Norra Finland i samma grad påskynda utvecklingen som i södra delarna av landet. I Utsjoki hade t. ex. björkarna utvecklade blad först vid midsommaren.

Lektor Åke Nordström framhöll de stora likheterna mellan denna sommar och sommaren 1902. Dock var sommaren 1902 rikare på insekter beroende därpå,

att 1901 var en gynnsam sommar medan 1948 också var rätt svag i likhet med senaste sommar.

Agr. A. STRANDMAN konstaterade, att fjärilarnas flygtid detta år varit mycket försenad, men denna försening berörde dock inte alla arter. De fjärilar, vilkas flygtid är i maj—juni, voro 1 à 2 veckor tidigare än normalt. Vid insamling av puppor av *Archanara* i medlet av augusti visade det sig, att dessa voro mycket ojämnt utvecklade i det att samtidigt påträffades halvvuxna larver, nyss förpuppade exemplar, kläckningsfärdiga puppor och redan delvis utflugna imagines. De insamlade pupporna kläcktes även c:a 1 vecka tidigare än under tidigare år.

I anslutning till mag. NORDMANS föredrag meddelade mag. W. HELLÉN att han 10—22 juni befunnit sig i Utsjoki och där iakttagit, att flygande insekter (fjärilar och steklar) uppträdde ytterligt sparsamt. Även coleoptera såväl i vattensamlingar som under stenar och förmultnande löv förekommo knappt mer än 20 % av vad under normala somrar kunde insamlas. Under juli månad var förekomsten av insektarter och -individer i Taipalsaari mycket ringa trots det väderleken om ock kylig, ej var särdeles ogynnsam. En dagsländart *Ephemera vulgata* uppträdde dock ymnigt under ett par veckor på stränderna av Saimen och tilldrog sig allmänhetens uppmärksamhet. Likaså var förekomsten av *Melasoma aenea* icke sparsammare än normala år och på torra ängsbackar insamlades en del smärre parasitsteklar t. ex. det på microlepidoptera levande ophionidsläktet *Cremastus* i stora mängder. Ytterligare må nämnas att *Cerceris arenaria* jämte dess foderparasit *Hedychrum nobile* förekom talrikt på torra bara hedmarker. På *Angelica* funnos knappast alls parasitsteklar och av flugor talrikt endast tachiniden *Echinomyia grossa*. Under de tvenne första veckorna i augusti i Lojo kunde även en märkbar fattigdom på insekter av alla grupper iakttagas. Något rikligare insamlades dock i skuggiga vegetationsrika granskogar microhymenoptera speciellt proctotrupider, vilkas förekomst här kunde betecknas som normal. Under slutet av augusti blev på ett par ställen i Helsingfors (Zoologiska Museets gård och på Hesperiagatan) stora svärmar av bladlöss (sannolikt *Hyalopterus pruni*) sedda, vilka översvämmade kläderna, då man kom i närheten av de träd där de vistades.

Professor PONTUS PALMGREN yttrade: »Det är sannolikt nästan varje år så att vissa arter äro vanligare, andra sällsyntare än vanligt, om ock de positiva avvikelserna dominera en del år, de negativa andra. Den erfarna samlaren och exkurrenten kan ju ganska tillförlitligt karaktärisera beståndsförändringarna, men en viss subjektivitet kan inte undvikas och sådana subjektiva utsagor komma aldrig att tillmätas full beviskraft vid jämförelser mellan olika trakter och olika tider. Man borde söka utarbeta möjligast enkla, standardiserade metoder för insamling (eller för bokföring av iakttagelser) som kunna giva i någon mån kvantitativa, i varje fall inbördes jämförbara värden på beståndsstorleken under olika år och i olika trakter hos ett antal särskilt typiska arter (typiska för olika ståndorter; representanter för olika utbredningsgrupper såsom sydliga resp. nordliga arter). De entomologiska föreningarna borde sedan draga försorg om att varje år ett representativt stickprovsmaterial insamlas, belysande de utvalda arternas beståndsvariation.»

Dr R. FREY framhöll svårigheten av att göra kvantitativa insamlingar av flyginsekter.

Ylioppilas PEKKA NUORTEVA esitti seuraavaa: Pohjautuen kvantitatiivisiin näytteidenottoihin haavimetoodilla samoilta näytepuilta kesäkausina 1948 ja

1949, Hattulassa, oli runsaudenvaihteluihin nähden havaittavissa m.m. että elintavoiltaan varsin samanlaisilla kaskaslajeilla *Aphrophora alni* ja *A. salicina* oli jyrkästi erisuuntaisia kvantiteetin heilahteluja, mikä viittaisi siihen, että muut kuin edafiset tekijät vaikuttaisivat runsaudenvaihteluihin.

	A. alni	*A. salicina*
1948	170	126
1949	268	2

Edelleen kvantitatiivisiin näytteisiin pohjautuen saattoi havaita, että puilla eläviä kaskaita oli 1949 noin puolet vastaavasta määrästä 1948 (1948 760 exx, 1949 399 exx). Maassa elävillä lajeilla tuntui vähennys olevan paljon suurempi.

Till slut framhöll mag. NORDMAN det önskvärda av att entomologerna göra en sammanställning av sina iakttagelser rörande insekternas frekvens.

Prof. ENZIO REUTER förelade ett verk av H. H. ROSS: How to collect and preserve Insects, utgivet av Department of Registration and Education of the State of Illinois.

Mag. W. HELLÉN förevisade en från Frankrike 1940 beskriven parasitstekel *Myrmecobosca mandibularis* Meneval, tillhörande ett tidigare okänt insektsläkte. Arten lever parasitiskt hos en bladlus, som förekommer i bon av svarta sockermyran, *Lasius niger*. Parasiten är bevingad men myrorna bita ofta av vingarna, varför i myrbon anträffade exemplar endast hava vingrudiment. Den egendomliga parasitstekeln som tidigare endast i 4 exemplar anträffats i världen (Frankrike, Sverige), har blivit funnen av dr E. PALMÉN i Munksnäs samt av föredr. i Keuru och Taipalsaari.

Doc. HÅKAN LINDBERG demonstrerade 1 ex. av pentatomiden *Ochetostethus nanus* H. S., vilket han funnit den 22 juli 1949 strax N om Tvärminne by. Arten är ny för Norden och är närmast att betrakta som en mediterran art, som har spritts upp till Mellaneuropa, mellersta Ryssland och t.o.m. till Sibirien. Det hittills nordligaste fyndet är gjort i Livland. *Ochetostethus nanus* är en till i raden av värmefordrande sydliga arter, vilka på de torra solstekta sandmarkerna på Hangö udd kunnat finna trivsel. Bland andra liknande arter från detta område kunde nämnas *Sphingonotus coerulans, Gnathoconus picipes, Rhopalus tigrinus, Pompiloides 6-maculatus.*

Dr W. HACKMAN demonstrerade en av honom i Utsjoki, Pihtioja i juli 1949 funnen egendomlig, starkt albinistisk form av tortriciden *Argyroploce schulziana* F.

Månadsmötet — 18. X. 1949 — Kuukausikokous.

Stud. GUY HÖGLUND höll ett föredrag: Spinnkörtelsystemets uppgift och funktion samt dess korrelation till hudens och tarmens utveckling hos *Caliroa* (Hym.). Annexkörteln hos *Caliroa* bildar en starkt modifierad och specialiserad körtel som utmynnar i spinnkörtelkanalens mellersta partis proximala del. Sannolikt är att annexkörteln bör uppfattas som en specialiserad form av en ursprunglig LYONET's körtel. Körteln består av en tunnväggig starkt uppsvälld sammelkanal som distalt förgrenar sig i smala slingrande gångar, som äro tätt besatta med acini-liknande körtelceller. Proximalt ersättas dessa av tunnväggiga blåsor, men mellan dessa och de distala körtelcellerna finnas alla övergångsformer, som tydligt visa att blåsorna äro encelliga bildningar av före detta aktiva körtelceller. Annexkörtelns sekret flyter ut på underläppen

och med det slem, som i form av en klar droppe utstötes på denna, bestryker sig larven efter hudömsningarna eller om den av annan orsak mist sitt skyddande slemhölje. Slemmet skyddar larvhuden med dess bristfälligt utbildade kutikula under de yngre stadierna. Med stigande ålder förstärkes huden dels av en tjock kitinkutikula, dels av ett yttre, löst kitinhölje, varför slemsekretionen i de äldre tillväxtstadierna försvagas för att slutligen helt upphöra vid övergången i inspinningsstadiet. — Tarmkanalen uppvisar redan i de två sista tillväxtstadierna tecken på tillbakabildning och nedbrytes helt under övergången till puppstadiet, varför larven är oförmögen att upptaga föda under sista larvstadiet. Spinnkörtelns sammelkanaler äro ej som hos flertalet andra tenthredinidlarver jämntjocka och slingrande utan bildade av en räcka efter varandra liggande lober, som under larvutvecklingen småningom fyllas för att vid slutet av inspinningsstadiet vara till bristningsgränsen fyllda med sekret. Ursprungligen anläggas sammelkanalerna som jämntjocka gångar men redan i andra tillväxtstadiet antydes början till en senare uppdelning i lober. Sammelkanalen tjänar som reservoir för spinnsekretet vilket kommer till användning först i inspinningsstadiet. — *Caliroa*-larvens inre organ utvecklas och tillbakabildas i sträng korrelation till varandra. Så länge larven är ung och larvhuden tunn och ömtålig visar annexkörteln sig synnerligen aktiv och producerar ett skyddande slemhölje kring larven. Med tilltagande ålder växer larvhuden i tjocklek och avskiljes slutligen ett löst kitinhölje, som dock tillsammans med slemmet avstrykes vid sista hudömsningen. Annexkörteln försvinner nästan helt i det »torra» inspinningsstadiet och ger rum för den nu så aktiva spinnkörteln. Denna dominerar jämte fettvävnad hela larvkroppen, så att tarmen, nu helt inaktiv, tryckes som ett tunt band dorsalt om sammelkanalens lober.

Ordf. meddelade, att föreningen hade mottagit en inbjudan från Samfundet Finland-Sovjetunionen till ett sammanträde med föredrag den 30 sept. 1949. Föreningen hade vid detta tillfälle representerats av ordf. och viceordf.

Dr R. FREY förelade ett prospekt rörande ett i Danmark nyss utgivet verk, Nordens Eupithecier, av KNUD JUUL.

Dr R. FREY förelade tvenne försäljningslistor från firman HILDEGARD WINKLER, i Wien, rörande skalbaggar och Coleopteralitteratur.

Agr. S. EKHOLM förelade ett verk av VERE TEMPLE: Butterflies and Moths in Britain, utgivet i serien The British Nature Library.

Agronom SVANTE EKHOLM refererade frågan: Är husflugan motståndskraftig mot de moderna skadedjursgifterna?

Agr. S. EKHOLM redogjorde för ett fynd av tobaksskalbaggen *Lasioderma serricorne* F.: Vid en växtskyddsgranskning den 17 september 1949 i Helsingfors södra hamn fann föredragaren i ett parti amerikansk tobak, som till vissa delar illa skadats, döda exemplar och kokonger i stort antal av skalbaggen *Lasioderma serricorne*, F., som tidigare vid ett flertal tillfällen iakttagits i Helsingfors på importerad tobak. Dessutom är arten enligt uppgift av mag. WOLTER HELLÉN tagen i Om Jakobstad. Utomlands uppträder arten som ett svårt skadedjur på lagrad tobak, men den torde här i landet icke få någon nämnvärd betydelse på grund av att förråden under vintern nedkylas och den känsliga skalbaggen därigenom förgöres. En effektiv nedkylning torde i Finland vara en säker garanti mot angrepp, ty äggläggningen sker sällan vid en temperatur av +21° C, under + 20° C växa larverna icke och vinterköld av —10° C dödar alla stadier. Också den allmänt tillämpade värmebehandlingen vid temperaturer mellan 70—90° är effektiv.

Agr. S. EKHOLM avgav redogörelse för ett samtidigt uppträdande av flygmyror i Helsingfors och Stockholm. Dr O. WALLENIUS framhöll, att det är en vanlig företeelse att *Lasius niger* svärmar samtidigt i kolossala mängder, beroende på väderleksförhållandena. Mag. A. NORDMAN påpekade, att insekterna ligga och vänta på en varm dag, och när denna inträffar, börjar flygningen på en gång. Dr R. FREY sade sig ha gjort den iakttagelsen, att fiskmåsarna med begärlighet jaga efter dessa flygmyror. Mag. W. HELLÉN hade iakttagit, att myrorna för sin svärmning väljer sommarens varmaste dag.

Mag. ADOLF NORDMAN avgav redogörelse, uppgjord av konstnären RAF. ELLMÉN, rörande vandringsskaror av *Libellula quadrimaculata* L. försommaren 1949 i Helsingfors skärgård.

Mag. A. NORDMAN anmälde följande för Finlands fauna nya lepidoptera: *Phthorimaea tischeriella* Z. Larven uppträdde i början av juni 1949 i mängd på stenig och bergig terräng på Al Lemland, Apelholms-udden, där den spunnit ihop kanterna av de nedre bladen på *Silene nutans*. I den sålunda bildade »slutna struten» levde larven av bladet, som avåts inifrån så att slutligen endast det yttersta skiktet återstod och de vita bladtutorna lyste på långt håll. Larven hade här uppträtt i hundratal, men de flesta hade redan krupit ned i jorden i och för förpuppning. Ett dussin exemplar av fjärilen kläcktes i medlet av juli. Exakt likadana men redan tomma bladtutor observerade föredr. i juni 1948 i Kökar på Hamnö och Idö. Arten äger vidsträckt spridning i mellersta Europa och är anträffad även i Livland redan 1857 av NOLCKEN. — *Pselnophorus brachydactylus* Tr. Redan under en längre tid har mag. Nordman eftersökt larven till denna art på *Lactuca muralis* överallt i SW-Finland. En vecka in i september 1945 fann föredr. »fönsterfrass» på bladen jämte en ung larv som uppenbarligen tillhörde denna art på Norrön invid Skabbö i Al Finström. Larven dog likväl snart. Fyndstället var en tät granskog. På en liknande skuggig lokal i granskog fann föredr. den 20 augusti 1949 åtminstone ett 50-tal larver av *Pselnophorus* i Sviby i Jomala. En del av dessa tillvaratogos, åto gärna även blad av *Lactuca sativa* och *Prenanthes purpurea* men satte sig c:a 10 september i och för övervintring på näringsväxten. Denna fjädermottart äger vidsträckt spridning i Europa och är känd även från grannländerna. — *Nepticula agrimoniae* Frey. Nepticula-minor på Agrimonia har mag. Nordman observerat på flera platser vid sina studier de senaste åren på Åland, men städse råkat ut för parasiterade larver eller ock har larven av annan orsak dött före kokongspinnandet. Senaste sommar fann föredr. jämte apotekaren J. WASELIUS ett flertal minor i bladen av *Agrimonia eupatorium* i Lemland på Herrö—Skatan, med friska larver, vilka förpuppade sig inne i minan, i sågtänderna vid bladkanten i en karakteristisk violett kokong. Determinationen av arten kan nu sägas vara fullt säker, det är här fråga om *Nepticula agrimoniae*. Även de tidigare gjorda minfynden höra till denna art (Finström, Bamböle på Skabbö, sept. 1945), Jomala, Ytternäs, Espholm aug. 1945, 1947). Förgäves har föredr. sökt efter dylika minor i Åbo skärgård, där värdväxten förekommer flerstädes.

Magister WOLTER HELLÉN förevisade tvenne för vetenskapen nya arter av blomflugsläktet *Chilosia: Ch. freyi* och *Ch. borealis*. Den förra arten avviker i ett par fundamentala avseenden från släktets övriga arter, varför föredragaren beslutat uppställa för arten ifråga ett nytt undersläkte: *Anocheila*. Arten är tagen av dr R. FREY i Utsjoki. Den senare arten är ävenså funnen av dr FREY i Paanajärvi.

Dr R. ÖLLER förevisade tre exx. av en för landets fauna ny mätarfjäril,

Eupithecia millefoliata Rössl., infångade av honom senaste sommar i Hitis. Arten har sin utbredning i Central- och Sydeuropa samt Mindre Asien, men har också under de två senaste åren i enstaka exemplar tagits i Sverige i Västergötland och på Öland (Dr FR. NORDSTRÖM, Entomologisk tidskrift 1949) varförutom ett sannolikt fynd föreligger från Uppland (brevmeddelande från dr NORDSTRÖM). Från Danmark och Norge har arten däremot tills dato icke anmälts. Artens flygtid är från juni till augusti och larven lever på frön av Achillea millefolium. Determinationen är gjord av dr W. HACKMAN.

Mag. TOR WESSMAN förevisade ett puppskal av den ytterst sällsynta trädödarfjäriln *Cossus terebra* F. påträffat i Puutikkala, Luopioinen, samt visade ett fotografi av fyndstället.

Månadsmötet — 15. XI 1949 — Kuukausikokous

Dr HARRY KROGERUS höll ett med talrika ljusbilder belyst föredrag: En lepidopterologisk forskningsfärd till Newfoundland.

Till nya medlemmar invaldes: banktjänsteman INGMAR RIKBERG, Helsingfors, och kamrer SVEN BERDÉN, Lomma, Sverige.

Ordf. meddelade, att styrelsen fastställt följande pris för gamla årgångar av Notulae: i Finland 200 mk., i de övriga nordiska länderna 4 kr.

Dr RICHARD FREY höll ett föredrag om iakttagelser rörande dipterfaunan vid Taana älv i Utsjoki sommaren 1949. Föredraget illustrerades med ljusbilder.

I anslutning till dr FREYS föredrag avgav dr WALTER HACKMAN en redogörelse för lepidopterafaunan vid samma tid i Utsjoki.

Magister ADOLF NORDMAN förevisade tvenne i Lemland tagna av honom mycket sällsynta skalbaggar: *Leptura sexguttata* F. och *Clytus arietis* L.

Mag. W. HELLÉN förevisade tvenne för Nordeuropa nya parasitsteklar *Anomalon rufum* Hab., funnen av dr W. HACKMAN 1948 vid Heinola, samt *Ephialtes arundinis* Kriechb., utkläckt av herr E. VALKEILA ur flugarten *Lipara lucens* från Tavastehus. Vardera stekelarten är ytterst få gånger funnen i Tyskland och Frankrike.

Mag. E. LINDQVIST anmälde den för landets fauna nya bladstekeln *Pteronidea dorsata* Cam. Arten som är beskriven från England tillhör *Pteronidea stichi*-gruppen och skiljer sig från de övriga arterna genom en större sågslida, längre cerci och tydligare småtandning av sågen. Den har en högnordisk utbredning som av följande fynd framgår: Muonio (Löfgren), Petsamo (Håkan Lindberg, Linnaniemi).

Smärre meddelanden. — Pieniä tietoja.

Hjälpmetod vid insamling av carabider. — Vid mina samlingsexkursioner i Luumäki socken har jag under tidigare år ett flertal gånger besökt en liten åkertäppa om knappt 1/2 hektar, som ligger isolerad i ett sammanhängande skogsområde (företrädesvis tall med något inslag av gran, björk och asp) på Salpausselkäåsen. Denna lokalitet har visat sig vara frekventerad av olika carabider vilka jag tidigare därstädes insamlat dels under stenar, dels genom att gräva fallgropar i åkerkanten. Innevarande sommar låg åkern i träda och var bevuxen

med en riklig ogräsflora. I närheten av täppan hade under kriget funnits en militärförläggning, inhyst i papptält, av vilka sistnämnda rester i form av ett otal pappbitar lågo spridda i skogen. Sådana pappbitar lade jag ut på trädesåkern, varefter desamma regelbundet vittjades på carabider och övriga coleoptera, som tagit sin tillflykt under desamma. Enär dessa »fällor» visade sig vara rätt givande, har jag velat fästa uppmärksamheten vid den hjälp man kan hava av ifrågavarande metod samt därjämte i korthet relatera de resultat jag erhöll med densamma. Under tiden 4—28 augusti vittjades »fällorna» regelbundet varje — varannan dag, varvid följande insamlingar gjordes:

Carabus hortensis	1 ex.	Amara fulva	16 ex.
» glabratus	1 »	» consularis	23 »
Epaphius secalis	4 »	» equestris	1 »
Harpalus tardus	40 »	Pterostichus lepidus	14 »
Amara ovata	46 »	Synuchus nivalis	9 »
» brunnea	1 »		

Ytterligare observerades följande arter, men togos icke tillvara:

Broscus cephalotes	relat. talr.	Pterostichus oblongopunctatus	enst.
Bembidion lampros	talr.	» niger	»
Harpalus pubescens	»	Calathus erratus	talr.
» aeneus	relat. talr.	» melanocephalus	»
Amara bifrons	talr.	» micropterus	»

Ehuru carabiderna utgjorde det övervägande flertalet av de på ovan beskrivna sätt insamlade coleoptera, förekommo självfallet även representanter för andra familjer. Bland sådana förtjäna särskilt omnämnas 2 exx. av *Staphylinus stercorarius*, vilken art jag tidigare ej tagit i Luumäki.

C. von Numers.

Om samtidigt uppträdande av flygmyror i Helsingfors och Stockholm. — Den 8 aug. 1949 kunde undertecknad konstatera riklig förekomst av flygmyror på 0—4 m:s höjd över marken i Helsingfors längs sträckan: Salutorget—Alexandersgatan—Mannerheimvägen i hela dess längd. Troligen hörde samtliga individer till arten *Lasius niger* L.

De kringflygande myrorna satte sig på kläderna, kröpo omkring på gatan, där de föllo offer för trafiken och överallt väckte de uppmärksamhet på grund av sitt stora antal, som uppskattningsvis var c:a 7 individer per kvadratmeter, varför deras sammanlagda antal på Salutorget torde ha uppgått till tiotusentals individer. På Alexandersgatan var antalet lågt, men högt på Mannerheimvägen.

Genom en liten notis i Svenska Dagbladet den 9/8 framgick det, att flygmyror samtidigt hade förekommit i stort antal i Stockholm, där de förekommit i vattnet och gjort badningen mindre behaglig.

Denna iakttagelse är icke märklig på något sätt, men att flygmyrorna samtidigt svärmat i vissa delar av Finland och Sverige är intressant. Skulle man månne genom samarbete på olika håll i Norden kunna utröna på hur vidsträckta områden svärmningen samtidigt sker. Iakttagelserna skulle sedan kunna jämföras med väderlekskartorna och måhända belysa icke bara svärmningen utan också den oro, som vid vissa väderlekstillstånd råder inom insektvärlden.

Svante Ekholm.